

تطور الصناعات العسكرية

الدكتور
موفق محمد الضمور



تطور الصناعات العسكرية



دارالهدى منذ النشأة والفتح
الأردن - عمان - ص.ب. 366 عمان 11941 الأردن
هاتف: 5231081 فاكس: 5235594
E-mail: dar_alhamed@hotmail.com
daralhamed@yahoo.com
www.daralhamed.net







تطور الصناعات العسكرية
(الأردن امودجا)

تطور الصناعات العسكرية (الأردن أنموذجاً)

الدكتور

موفق محمد الضمور

محمفوظات جميع حقوق

رقم التصنيف : 623.4

المؤلف ومن هو لي حكمه : موفق محمد التميمور

عنوان الكتاب : تطور الصناعات العسكرية الأردنية أوردجا

رقسم الإصدار : 2011/8/3057

الأبعاد : الصناعات العسكرية

مبانيات الناشر : عمان - دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع

يحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى هذا الكتاب ولا يتحمل دار النشر المسؤولية أو أي جهة حكومية أخرى.

ISBN 978-9957-32-647-0 (بدون)

لا يجوز نشر أو اقتباس أي جزء من هذا الكتاب أو استرجاع ماله بطريقة الاسترجاع أو نقله على أي وجه، أو بأي طريقة
كثبات إلكترونية، أم ميكانيكية، أم بالتصوير، أم التسجيل، أم بخلاف ذلك دون الحصول على إذن الناشر للطبع، وبخلاف ذلك
يتمتع الناشر للملاحقة القانونية.

الطبعة الأولى 1434-2013 هـ



دار الحماة للنشر والتوزيع

الأردن - عمان - شفا بدران - شارع العرب مقابل جامعة العلوم التطبيقية

هاتف: 6 5231081 +962 فاكس: 6 5235594 +962

ص.ب. (366) لارمز البريدية (11941) عمان - الأردن

www.daralhamed.net

E-mail: daralhamed@yahoo.com

الإهداء

إلى كل المؤمنين إلى كل من سار على الدرب وصل
إلى الرعيل الأول الذين ساهموا في تطور القوات
المسلحة الأردنية
إلى القادة والأفراد الذين يعملون بصمت لبناء
المقدرات العسكرية الأردنية

شكر وتقدير

إلى قيادة القوات المسلحة التي أتاحت لي فرصة
البحث العلمي وقدمت لي الدعم الموصول
إلى كل الزملاء الأعضاء ضباطا وضبط صف وأفراد
قواتنا المسلحة الذين قدموا لي المعلومات والبيانات
التي بدونها لم أكن لأتمكن من إنجاز هذا الكتاب.
إلى أسرتي التي تحملت معي دوما بدون كلل أو
شكوى.

المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء.....	5
شكر وتقدير.....	7
المقدمة.....	13
الفصل الأول	
الإطار التاريخي وأسس قيام الصناعات العسكرية	15
الإطار التاريخي للصناعات العسكرية.....	17
أهم مراحل الصناعات العسكرية.....	17
أهمية الصناعات العسكرية للأمن الوطني.....	19
آلية بيع وشراء السلاح.....	20
الضغوط والقيود الدولية على تجارة السلاح.....	21
التخطيط الاستراتيجي لقيام الصناعة العسكرية.....	21
مقومات الصناعة العسكرية.....	22
العلاقة بين الصناعة الوطنية والمؤسسة العسكرية.....	22
الإنفاق العسكري في العالم.....	23
أكبر مصدري السلاح في العالم.....	23
الإمارات ثالث أكبر مستورد للسلاح في العالم.....	25
خمس الصادرات العالمية في السلاح للصين والهند.....	26
عولمة تجارة الأسلحة في العالم.....	26
الخلاصة.....	29

الفصل الثاني

31

تجارب التصنيع العسكري في الدول النامية

- 33 متطلبات التصنيع العسكري في الدول النامية.....
- 33 مشاكل الصناعات العسكرية في الدول النامية.....
- 34 عوامل نجاح الصناعات العسكرية.....
- 35 تجارب دول نامية غير عربية.....
- 35 أ. تجربة إيران في التصنيع العسكري.....
- 37 ب. تجربة الباكستان في التصنيع العسكري.....
- 38 تجارب الدول العربية في التصنيع العسكري.....
- 39 للصناعة العسكرية المصرية.....
- 43 للصناعات العسكرية العراقية.....
- 45 صناعة السلاح والتفتيات الحربية في السعودية.....
- 64 الصناعة العسكرية الإسرائيلية.....
- 67 الخلاصة.....

الفصل الثالث

69

تطور الصناعات العسكرية في القوات المسلحة الأردنية

- 71 تمهيد.....
- 72 للنشأة والتطور.....
- 72 التدريب المهني في القوات المسلحة.....
- 73 مجالات التدريب المهني في القوات المسلحة الأردنية.....
- 78 الكليات والمدارس الفنية في القوات المسلحة.....
- 79 التعاون بين القوات المسلحة.....

الموضوع	الصفحة
التعاون مع الجامعات الأردنية.....	85
التعاون مع مؤسسة التدريب المهني.....	85
التعاون مع القطاع الصناعي.....	85
مجالات التصنيع في القوات المسلحة.....	87
التصنيع العسكري في مجال التعديل والصيانة.....	90
التصنيع العسكري في مجال ترميم وتصنيع قطع الغيار.....	95
الصناعات الغذائية في القوات المسلحة الأردنية.....	97
مديرية الإمداد والتجهيز.....	99
أولاً: صناعة الأثاث والبطانيات والخيام.....	99
ثانياً: مصنع تعبئة للخيرة العسكرية المختلفة.....	100
ثالثاً: صناعات مستودعات الملابس والمهمات.....	101
رابعاً: صناعة مستودعات الأثاث واللوازم.....	101
خامساً: المختبر العسكري لمراقبة الجودة (المختبر الصناعي).....	102
مديرية الإنتاج العسكري.....	102
استثمار القوات المسلحة في مجال التصنيع.....	104
مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير.....	107
المشاركة في المعارض العالمية والأردنية.....	111
إنتاج مركز الملك عبد الله الثاني.....	111
كادبي مشروع وطني طموح وواعد.....	116
الصناعة العسكرية الأردنية تتألف دولياً.....	122
الشركة الأردنية للدعم الالكتروني JELS.....	124
الشركة الأولى للتكليف المركبة إن بي إيروبسيس الأردن (NPAJ).....	128
الشركة سي إل إس الأردن: CLS Jordan.....	130

الصفحة	الموضوع
128	الشركة الأردنية الدولية للحماية: Josecure International.....
131	شركة سوفكس الأردن.....
134	الشركة الأردنية لحلول التصنيع والخدمات.....
134	الشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن.....
137	الخلاصة.....
141	نظرة مستقبلية للصناعات العسكرية الأردنية.....
145	التحديات التي تواجه التصنيع في الأردن.....

الفصل الرابع

147	الخلاصة الاستنتاجات، التوصيات
149	الخلاصة.....
150	الاستنتاجات.....
152	التوصيات.....
155	المراجع.....

المقدمة

شهد الأردن الحديث تطورات هامة في كافة المجالات، وكان هاجس وحرص القيادة الأردنية الدائم توفير مقومات الحياة الكريمة للمواطن الأردني، ولذلك سعت بكل تصميم وعزم إلى الرقي بالمقدرات الوطنية في كل المجالات.

وكانت القوات المسلحة الأردنية محط الرعاية والاهتمام الدائمين من القيادة الهاشمية سيرا على خطى الشهيد الملك المؤسس، وما قدمه جلالة المغفور له بإذن الله الملك اليباني جلالة الملك الحسين بن طلال تغمده الله بواسع رحمته، حتى تولى الملك المعزز جلالة الملك عبد له الثاني أطلال الله في عمره.

لقد نمت القوات المسلحة الأردنية من حيث الإعداد والتجهيز بخطوات جبارة لا تتناسب والقدرات الاقتصادية للملكة بل فاقت ذلك بمراحل بفعل الجهد المتواصل من القيادة الهاشمية وإخلاص وتفاني الأردنيين الأخيار الأغيار الذين لم يخيبوا ظن قيادتهم وآمالها في امتلاك مقومات القوة والتطور.

إن ما وصلت إليه القوات المسلحة من حيث الإمكانيات يحق لكل أردني أن يزهو بها ويفتخر، فقد غدت على للخارطة الدولية من حيث الثقة الدولية والعالمية مما جعلها من أهم الجيوش التي يعتمد عليها في مجال قوات حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة، ومشاركا فعالا في المعارض الدولية الخاصة بتطوير الأسلحة.

لقد جاء هذا الكتاب كمنهج لورقة بحثية كنت قد أجريتها في عام 2001، وقد وجدت أنه من المناسب العمل عليها لتصبح كتابا يتداوله العامة والباحثين لأهمية الموضوع ومحدودية المراجع البحثية التي تناولت تطور القوات المسلحة الأردنية.

لقد جاء الكتاب في أربعة فصول حرصنا أن نقدم في الفصل الأول عجالة عن الإطار التاريخي لتطور القوات المسلحة، والفصل الثاني تناول تجارب التصنيع

العسكري في الدول النامية العربية والإسلامية، أما الفصل الثالث وهو تطور الصناعات العسكرية في القوات المسلحة الأردنية التي استطاعت برعاية القيادة وإيمانها بالطاقت الأردنية الخلاقة أن تتواجد بقوة في المعارض الدولية وتحقق نمواً يخطبها على الصديق ويختاط منه العدو.

أما الفصل الأخير فقد تناول وإن بعجالة الإستخلاصات والتوصيات التي اجتهدنا أنها يمكن أن تقدم مقترحات لتطوير الصناعة العسكرية الأردنية والعربية. والله نأمل أن نكون قد وفقنا في تناول هذا الموضوع وأن يغفر لنا تقصيرنا، وأن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتنا يوم لا ينفعنا إلا عملنا الذي قدمنا.

كلي أمل أن لا يبخل علي القراء بملاحظاتهم التي ستكون حط الرعاية لتطوير هذا الكتاب في الطبعة اللاحقة.

المؤلف

الفصل الأول

الإطار التاريخي وأسس قيام
الصناعات العسكرية

البطون الأزرق

الإطار التاريخي

وأسس قيام الصناعات العسكرية

الإطار التاريخي للصناعات العسكرية:

شهد قطاع للتسلح تطورا كبيرا على مدى العصور، بما يتلام مع تعدد كثرة المتغيرات في البيئة الدولية والإقليمية والتي انعكست آثارها على تطور تكنولوجيا السلاح.

أهم مراحل الصناعات العسكرية:

1. منذ فجر التاريخ بحث الإنسان عن السلاح الذي يدافع به عن نفسه لضمان حياته واستمرار وجوده فكان في سباق مع غيره من أجل صنع الأسلحة البسيطة ثم اشتد التنافس بين القبائل لصنع الأسلحة لتدافع كل قبيلة عن نفسها فظهرت الإبداعات في صنع الخناجر والسيوف والمهائم وغيرها.
2. بعد ظهور المدن والدول والإمبراطوريات شكلت الجيوش لتعبر عن حالة القوة للدولة وأصبحت صناعة السلاح حرفة يمتنها الأفراد وتشجعها الدول.
3. فرضت حياة البداوة القاسية على العرب حمل السلاح بصورة مستمرة دفاعا عن النفس وتجنباً لهجمات الأعداء المفاجئة حتى أضحي حمل السلاح وامتلاكه من الثروات والمفاخر التي يعتز بها على المستوى الفردي أو على مستوى القبيلة، فازدهرت صناعة السيوف البمانية (تنسب إلى أهل اليمن) والمشرقية (تنسب إلى مشارف الشام وقرى حوران) ومنها من ذاعت شهرته وخلدت أسمائها في الجاهلية والإسلام مثل (ذو الفقار) سيف الإمام علي بن أبي طالب كرم الله وجهها (والصمصامة) سيف عمر بن معد يكرب الزبيدي... وغيرها

وظهور الرماح العربية المشهورة مثل الردينية (تنسب إلى امرأة يقال لها ردينة دلالة على طولها).

والشرعية (تنسب إلى شرعب من بطون حمير). ... وغيرها واهتم العرب بصناعة الدروع والمقلاع والترس والمنجنيق وغيرها من أدوات القتال.

4. اخترع البارود في أوروبا (الفتياني) في القرن الرابع عشر وتم صنع البندقية والمدفع وسلحت الجيوش بها مما نفع الشعوب الأوروبية للسيطرة على مقدرات الشعوب صناعة السلاح حكرا على هذه الدول.

5. في أعقاب الحرب العالمية الأولى وبعد أن ذاق للعالم ويلاتها وشهد أثارها المدمرة بدأت تنتشر تجارة السلاح والتي أصبحت خطرا على أوروبا وأمريكا (الفتياني) وكانت تزود الدول للنامية بالسلاح تحت شروط قاسية تمس بالسيادة الوطنية.

6. بدأت تظهر أهمية صناعة السلاح بعد الحرب العالمية الثانية ودخلت دول كثيرة مجال التصنيع مثل (بوغسلافيا سابقا والصين الشعبية وكوريا الشمالية وغيرها) وظهور تجارة الأسواق الحرة للأسلحة وتجارة الموق السوداء وأخيرا استئجار للطائرات والأسلحة ومعدات القتال المختلفة.

7. بعد ظهور صناعة السفن في العهد الأموي بدأت الصناعات بالتراجع وتقتصرت على صناعة البنادق والمدافع البسيطة إلى أن جاء محمد علي باشا والي مصر عام 1820 م فأنشأ صناعة السلاح بمفهومها الحديث، وتم للقضاء عليها من قبل الدولة العثمانية بالتعاون مع الدول الغربية فاستمرت المحاولات الحديثة لدخول عالم صناعة السلاح من قبل دول عربية كثيرة.

استغلت الدول الكبرى الصراعات الدائرة في المنطقة لخلق صراعات جديدة بغية إيجاد أسواق لبيع أسلحتها، مما حدا بالدول المستوردة وخاصة العربية منها إلى ضرورة التجديد المستمر لهذه الأسلحة الأمر الذي أضاف المزيد من

عبء الإنفاق، مما كان له أكبر الأثر في استنزاف الموارد العربية ودعم الاقتصاد الأجنبي.

ويشهد العالم تطورات مذهلة في مختلف وسائل الصراع المسلح، تركزت في إنتاج أجيال متطورة من الأسلحة بكلفة صنوفها كما دخلت حرب المعلومات ووسائل حرب الفضاء هذا التطور المحموم وزادت من تعقيد للوسائل المستخدمة في الحروب الحديثة وأصبحت الدول تركز على النوع المميز وليس الكم الهائل من حيث الاستخدام الموسع للحرب الالكترونية ووسائل القتال الالكتروني واستخدام معدات ووسائل وقاية الأفراد والمنشآت وحمايتهم، والتوسع في استخدام الذخائر الذكية وبرغم التطور الكبير تعتبر الأسلحة التقليدية الوسيلة الرئيسية في تلبية متطلبات الأمن القومي لجميع الدول، وسيشهد ميدان القتال المستقبلي تطورات كبيرة في نظم الأسلحة من أجل تدمير قدرات العدو المقابل. (سويلم، 1999)

بعد انهيار الاتحاد السوفيتي وانتهاء حرب الخليج الثانية تعززت صورة الأسلحة الغربية على حساب الأسلحة الشرقية بسبب للتكنولوجيا العالية وتوفر قطع الغيار والذخائر اللازمة، مما زاد من الطلب عليها.

أهمية الصناعات العسكرية للأمن الوطني:

نظرا لأهمية السلاح كمتطلب أساسي للأمن، فقد اهتمت بهذه الصناعة جميع الشعوب والحضارات، ووضعتها في أولويات أهدافها القومية بما يتناسب مع سياساتها وعقيدتها العسكرية لما تلعبه من أهمية كبيرة لكيان الدولة والذي يتمثل في:

- أ. دعم القدرة على تحقيق الأمن الوطني وبسط سيادة الدولة على أرضها.
- ب. تحرير القرار السياسي من الضغوطات الدولية والإقليمية.
- ج. تحقيق مكاسب اقتصادية وتنفيذ أهداف الدولة الإستراتيجية.
- د. ضمان الاكتفاء الذاتي للقوات المسلحة للدولة.

- هـ. بناء قوة عسكرية مستقلة قادرة على العمل في جميع الظروف.
- و. مواكبة التطور التكنولوجي ببناء قاعدة صناعية متطورة.

ألية بيع وشراء السلاح:

يعتبر قرار بيع الأسلحة والاتجار بها بالنسبة للدول المصنعة قرارا استراتيجيا محكوما بموافقة أعلى السلطات في الدولة المصنعة ومشروطا أحيانا في مجال استخداماته وبالتحديد ضد من يستخدم.

ومن المعلوم أن معظم الدول المستوردة لا تستطيع تسديد فاتورة السلاح نقدا مما يؤدي إلى ارتفاع المديونية وهذا يؤثر على البعد الاقتصادي للدولة إضافة إلى أن كثير من الدول البائعة تشترط إرسال بعثات تدريبية تحمل إيديولوجيات سواء غربية أو شرقية لها تأثير سلبي على مفاهيم وسلوكيات المجتمعات بالإضافة إلى التكاليف الباهظة التي تنص عليها العقود الفنية، والإمداد بقطع الغيار وذلك لزيادة الارتباط، إضافة إلى شروط الحفاظ على الأسرار العلمية والتكنولوجيا وعدم التعديل أو للتطوير إلا بموافقة الدول أو الشركات الصانعة.

إن كثيرا من الأسلحة التي تباع رغم أنها بحالة جيدة لكنها أسلحة قديمة إذا ما قيس بتطور الصناعات اليومية، وكثيرا من هذه الأسلحة والمعدات خرجت من الخدمة في دولها.

من الطبيعي أن الدول الغنية تستطيع أن تشتري ما تحتاجه بشكل مباشر من الدول البائعة أو سوق السلاح العالمي أو حتي السوق السوداء للسلاح وهذا ما حصل مع العراق سابقا، أما الدول النامية فشراء السلاح لديها يشكل معضلة فحلف الناتو يضع قيودا على بيع السلاح وروسيا بحاجة للأموال نقدا مما يجعل هذه الدول تجنح لشراء السلاح الغربي رغم القيود المفروضة عليه.

الضغوط والقيود الدولية على تجارة السلاح:

تهدف أي دولة من وراء صناعاتها العسكرية إلى الاكتفاء الذاتي على الأقل والذي يحررها من القيود المفروضة على تجارة السلاح والتي من أبرزها:

1- تحقيق مكاسب من قبل الدول المنتجة للسلاح على الدول المستوردة تحت ذريعة الاتفاقات العسكرية للحصول على تسهيلات وقواعد عسكرية بما يحقق أهداف الدول المصنعة.

ب. التأثير على ميزان القوى في المنطقة بما يحقق أهداف الدول المصنعة (قافيش، 2001).

2- فرض تحديدات على نوعية الأسلحة تصل أحيانا إلى منع استخدام بعض الأسلحة إلا بموافقة الدول المصنعة.

3- فرض قيود وتوقيفات على وصول دفعات الأسلحة والتجهيزات وعدم وصولها دفعة واحدة كي تبقى الحاجة للدول المنتجة قائمة.

4- فرض إرسال الخبراء العسكريين للدول المستوردة واستغلال ذلك لتحقيق أهداف خاصة للدول المنتجة.

5- غالبا ما تفرض نوعية الأسلحة المستوردة تطبيق العقائد العسكرية للدول المصدرة مما يؤثر على استقلالية العقيدة العسكرية الوطنية (قافيش، 2001).

التخطيط الاستراتيجي لقيام الصناعة العسكرية:

تبنى سياسة الإنتاج العسكري في أي دولة من دول العالم على تخطيط استراتيجي على مستوى الدولة ككل وعلى أسس موضوعية تضمن تطوير واستمرارية الصناعة العسكرية بدون عوائق ومشاكل ومن الاعتبارات التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند للتخطيط لذلك.

1- الاعتبارات الإقليمية والدولية وتهيئة البيئة المناسبة للبذء في هذه الصناعة.

2- التوفيق بين الأهداف الوطنية والقومية والطموحات الوطنية.

- 3- القدرات المادية والبشرية والمعنوية من حيث حجمها ونوعها وتوزيعها بحيث تتناسب مع الغايات الوطنية.
- 4- دراسة عقيدة الخصم العسكري ومعرفة حجم تسليحه وتجهيزاته.
- 5- إمكانيات الدولة في التقدم العلمي والتقني.
- 6- الأحلاف والمعاهدات العسكرية التي تربط الدولة مع دول أخرى.
- 7- استغلال الصناعات الوطنية القائمة في خلق وتطوير الصناعات العسكرية.
- 8- حجم القوات المسلحة وتسليحها وخطط تحديثها.
- 9- طبيعة مسرح العمليات الذي يمكن أن تعمل عليه القوات المسلحة (الأحد، 2000)

مقومات الصناعة العسكرية:

يتطلب إنتاج وتطوير الأسلحة والمعدات العسكرية مقومات وعناصر عديدة لا بد من توفرها وأهم هذه المقومات:

- 1- تطوير قاعدة صناعية تستطيع أن تسهم بدور فعال في إنتاج الأسلحة والمعدات.
- 2- توفر رأس المال اللازم لتمويل المشاريع الصناعية العسكرية.
- 3- وجود معاهد علمية متخصصة للأبحاث خاصة في المجال العسكري.
- 4- امتلاك أسرار التكنولوجيا العسكرية من خلال الوسائل التالية:
(أ) صناعات عسكرية تقوم على تكنولوجيا مستوردة بترخيص أجنبي.
(ب) التعديل والتطوير للصناعات العسكرية المستوردة وإعادة إنتاجها محليا:
- 5- توفر أعداد كافية من الخبراء الفنيين والمتخصصين في هذا المجال.
- 6- توفر الأسواق المحلية للمساعدة في بيع هذه الصناعات.

العلاقة بين الصناعة الوطنية والمؤسسة العسكرية:

يصعب للفصل بين مختلف فروع الصناعة القائمة في الدول وبين المؤسسة العسكرية، ففي جميع الدول الكبيرة والعريقة في التصنيع العسكري توجد علاقة

وثيقة بين صناعات الدول على مستوى عام والصناعات العسكرية، حيث تستفيد هذه الصناعة بشكل أساسي من الصناعات في القطاعات المختلفة باعتبارها رافدا لها سواء من حيث التعاون في مجالات معينة من الصناعات، أو تبادل الخبرات أو الاستفادة من البحوث التي يجريها الطرفين، إضافة إلى استغلال للتدخل والتكامل بين الصناعات المختلفة لصالح للصناعات العسكرية.

وبالرغم أن كلا منها صناعات مستقلة إلا إنها اقرب ما تكون إلى مراحل إنتاجية متشبكة، حيث إن منتجات صناعة معينة يمكن أن تشكل مدخلات لصناعة أخرى واستغلال هذا التدخل تطور الصناعات العسكرية من المستوى البسيط الذي يعتمد على مرحلة تصليعية واحدة إلى مستوى أكثر تعقيدا، وهذا ما قامت به إسرائيل على سبيل المثال أثناء تطويرها لصناعاتها العسكرية.

الإنفاق العسكري في العالم:

ويشهد العالم حمى إنتاج وشراء الأسلحة نتيجة الصراعات المختلفة التي تطف الكرة الأرضية وخصوصا في العالم الثالث ومخلفات معسكر الدول الشرقي السابقة والاتحاد السوفيتي السابق، والجدول التالي يبين الإنفاق العالمي على التسليح

أكبر مصدري السلاح في العالم:

إن هذا الاستهلاك المتزايد دفع بالدول المصنعة إلى مزيد من التطوير العرض للأسلحة أو حتى إفتعال الأزمات لتضخيم مبيعاتها، والجدول التالي يبين ترتيب هذه الدول من حيث التصدير للخارج.

2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	البلد
7454	7821	7026	6616	5581	4984	5801	7505	الولايات المتحدة
4588	6463	5576	6400	5355	5458	5631	4190	روسيا
2219	5390	3472	5904	5602	3917	4692	3914	البرازيل
3395	2891	1879	1017	1707	910	825	1622	ألمانيا
2161	2914	1294	1769	1486	892	1763	1294	المكسيك
2690	1586	1688	2267	1313	1342	1235	1033	فرنسا
1355	1575	611	218	342	243	192	259	هولندا
1151	978	871	1143	624	772	1116	1356	المملكة المتحدة
1032	820	1304	724	2624	547	1248	1094	الأرجنتين
844	260	260	410	140	140	240	100	كوريا الجنوبية
562	860	787	216	321	407	224	192	إيطاليا
529	803	116	73	158	120	7	46	السويد
414	472	536	287	468	125	850	308	إسرائيل
355	564	223	271	553	544	498	228	الصين
343	227	193	305	279	182	129	83	كندا
238	258	244	533	309	365	298	321	إسبانيا
211	144	166	201	139	109	120	104	سويسرا
109	133	308	427	456	210	649	280	أوكرانيا

كما أعلن المعهد الدولي لأبحاث السلام في العاصمة السويدية ستوكهولم أن صادرات ألمانيا من السلاح ارتفعت بنسبة سبعين بالمائة خلال الأعوام الخمسة الماضية، وبالتالي فقد ارتفعت حصة ألمانيا في الصادرات العالمية للسلاح من سبعة إلى عشرة بالمائة، لتحل بذلك المرتبة الثالثة بعد روسيا، التي تحتل المركز الثاني

بنسبة 25 بالمائة. في حين استأثرت الولايات المتحدة بالمركز الأول من مبيعات السلاح العالمية بنسبة 31 بالمائة.

وجاء في التقرير أن صادرات السلاح الألمانية إلى الدول الأوروبية ارتفعت بنسبة 123 بالمائة خلال الفترة الممتدة بين عام 2004 وعام 2008. وعليه، فقد تضاعفت نسبة الصادرات مقارنة بالفترة المتراوحة بين عامين 1998 و2003. وأشار التقرير إلى أن إجمالي قيمة صادرات السلاح الألمانية خلال السنوات الخمسة الماضية بلغت 11.5 مليار دولار.

الإمارات ثالث أكبر مستورد للسلاح في العالم:

وعن خلفية الارتفاع الكبير في صادرات ألمانيا من السلاح قال مارك بروملي الخبير المختص في المعهد إنه "لا توجد إستراتيجية معينة وراء هذا الارتفاع" مشيراً إلى أنه يعود إلى "تزايد الطلب حالياً على أنظمة سلاح معينة مثل الغواصات، التي لا تستطيع تصنيعها وتصديرها إلا دول قليلة، من ضمنها ألمانيا". هذا، وتعد منطقة الشرق الأوسط من أكثر المناطق، التي تم تصدير السلاح إليها خلال الفترة المتراوحة بين 2004 و 2008، فقد ارتفعت نسبة صادرات السلاح إليها بنسبة 38 بالمائة لتصل إلى نسبة 18 بالمائة من حجم المبيعات الكلي للأسلحة في العالم.

واستوردت دول الشرق الأوسط أكثر من ثلث للصادرات الأمريكية في السلاح و 40 بالمائة من إجمالي صادرات فرنسا في السلاح والعتاد الحربي. وتعد دولة الإمارات العربية المتحدة ثالث أكبر مستورد للمتاح في العالم بنسبة 6 بالمائة في الفترة المتراوحة بين عامي 2004 و 2008، فافزة بذلك من المركز السادس عشر عالمياً خلال عامي 1999 و 2003. وفي سياق متصل يقول بيتر فيزمان، باحث في المعهد الدولي لأبحاث السلام في ميونخ، في حديث له مع وكالة الأنباء الألمانية (د.ب.أ) "إن الإمارات العربية المتحدة قد استوردت كميات كبيرة

من الطائرات المقاتلة من كل من فرنسا والولايات المتحدة. ويعزو فيزمان ارتفاع واردات الإمارات من السلاح إلى ارتفاع أسعار البترول خلال السنوات الخمس الأولى من هذا العقد.

خمس الصادرات العالمية في السلاح للصين والهند:

واستأثر الشرق الأوسط كما هو مذكور في التقرير سالف الذكر بـ 18 في المائة من مبيعات السلاح في الفترة المتراوحة من 2003 وحتى 2008. وعلى الرغم من أن غالبية الدول لا تعلن عن الأسباب الحقيقية لشراء الأسلحة، إلا أن معهد السلام الدولي يرى أن إيران تمثل تهديداً أمنياً كبيراً للدولة الإمارات العربية المتحدة. يشار إلى أن إيران تستأثر بنسبة خمسة بالمائة من واردات السلاح لمنطقة الشرق الأوسط.

وتحتل كل من إسرائيل واليونان بنسبة أربعة بالمائة من الواردات العالمية في السلاح المرتبة الرابعة عالمياً. أما المرتبة الأولى فتحتلها الصين، التي استوردت 11 بالمائة من الصادرات العالمية في السلاح وذلك في الفترة المتراوحة بين عامي 2004 و 2008، تليها الهند بنسبة 7 بالمائة خلال الفترة نفسها. وبحسب عدد من الباحثين في المعهد الدولي لأبحاث السلام، على غرار بول هولتوم، فإن تأثير الأزمة المالية العالمية على مبيعات السلاح لم يتحدد بعد، مشيراً إلى أن البرازيل واندونيسيا وماليزيا والمغرب قد يفكرون في تأجيل صفقات للحصول على السلاح.

موجة تجارة الأسلحة في العالم:

جاء التقرير الأخير لمعهد استوكهولم الدولي لأبحاث السلام - سيبيري - للعام 2008، ليؤكد عدة حقائق مهمة حسب ما أوردها الكاتب أنيس ديوب في بحث له نشر عبر الانترنت في منتصف عام 2008:

أولها: أنه في الوقت الذي نتجه فيه التجارة العالمية نحو مزيد من العولمة، فإن
تجارة السلاح العالمية هي أيضاً، نتجه نحو مزيد من العولمة.

وثانيها: أن الدول النامية والفقيرة هي المستورد الأكبر للسلاح في العالم.

وثالثها: أن الدول الصناعية الكبرى هي المورد الأكبر للسلاح في العالم. لا بل أن
الدول الدائمة العضوية في مجلس الأمن الدولي الذي يفترض فيه أن يكون شرطي
العالم وحافظ أمنه وسلامته هي في الحقيقة، المورد الأكبر للسلاح في العالم.

ورابعها: أن تجارة السلاح العالمية لا تزال السبب الأكبر للفقر في العالم لأن المبالغ
التي تنفق على شراء السلاح عالمياً تستطيع القضاء على الفقر عالمياً في غضون
سنوات قليلة.

وخامسها: أن الدول المستوردة للسلاح تدفع ثمن مشترياتها من الأسلحة من الأموال
المتأتية من تصدير وبيع واستغلال ثرواتها الخام من بترول وغاز ومعادن وثروات
طبيعية أخرى.

ولكن كيف تتم عولمة تجارة السلاح العالمية؟

لقد نمت مبيعات السلاح لتصل إلى 1.2 تريليون دولار في عام 2005.
فقد بلغت مبيعات أكبر 100 شركة سلاح في العالم 290 مليار دولار. وهناك 40
شركة أميركية بين هذه الشركات الـ 100 الكبرى. وقد بلغت قيمة مبيعات الشركات
الأميركية الأربعين نحو 100 مليار دولار، فيما باعت 29 شركة سلاح أوروبية،
ما قيمته 90 مليار دولار، هي أيضاً حصيلة مبيعات 32 شركة أوروبية بين المائة
شركة الكبرى للسلاح في العالم.

أما الشركات الروسية، وعددها 9 شركات فقد باعت ما قيمته 5 مليارات
دولار، وجاعت شركات من اليابان وإسرائيل والهند والصين وجنوب إفريقيا
والبرازيل لتستكمل النسبة الباقية من المبيعات.

وتواصل بعض الشركات تسجيل زيادات هائلة في مبيعات الأسلحة. ففي حين كان يوجد في عام 1995 شركة واحدة فقط تحدث مبيعاتها السنوية المليار دولار و 11 شركة أخرى تخطت مبيعاتها نسبة الـ 3% كان هناك في سنة 2005 ، 6 شركات في الفئة الأولى و 19 شركة في الفئة الثانية، وكان معظم هذه الزيادات العالية نتيجة حيازات جرت بين تلك الشركات أكثر مما كان نتيجة نمو عضوي لكل شركة على حدة.

أما أبرز الشركات الـ 6 التي زادت مبيعات الأسلحة لديها في سنة 2005 عن المليار دولار فهي بوينغ ولوكهيد مارتن وإيادس وتاليس.

وفي ما يتعلق ببوينغ تحديدا فقد زادت مبيعاتها من الأسلحة في سنة 2005 بواقع 550 مليون دولار، وكان لديها في سنة 2006 عقود عسكرية غير منفذة بقيمة 80 مليار دولار. وكان لدى الشركات الثلاث الأخرى مبيعات أسلحة ثابتة تقريباً في سنة 2005، لكنها حققت زيادات كبيرة في السنوات الأخيرة.

وحسب التقرير فإنه يمكن إرجاع نسبة كبيرة من زيادات مبيعات شركات الأسلحة في أميركا، إلى عمليات دمج واستحواذ، حيث شهد العام 2005 ثلاث صفقات من هذا النوع، وشهد العام 2007 صفقة واحدة تمثلت في نجاح شركة بوينغ في الاستحواذ على شركة إيفال لصناعات الطيران بقيمة 1.7 مليار دولار، وفي عام 2007 أيضاً قامت شركة هالبيرتون ببيع شركة KBR. وشهد العام 2006، استحواذ شركة I-3 للاتصالات العسكرية على 4 شركات أميركية صغيرة عاملة في نفس المجال، واشترت لوكهيد مارتن 5 شركات معاللة.

أما في أوروبا، فقد كانت أكبر صفقة للاستحواذ، قد تمت عبر قيام شركة كينغن بشراء شركة أفيو الإيطالية المنتجة لمحركات الطائرات بقيمة 2.57 مليار يورو، وحصلت عليها شركة كارلايل الأميركية المالك السابق لأفيو، كما قامت

شركة L-3 للاتصالات الأمريكية باستملاك أربع شركات أوروبية فسي المملكة المتحدة وشركة واحدة في ألمانيا.

أما في روسيا، فقد نجحت شركة آمير ألتي سكاي في الاستحواذ على شركة سيفر نايا فيرف المتخصصة في صناعة السفن الحربية والغواصات. كما نجحت شركة تر آر في TRV المتخصصة في تطوير الصواريخ التكتيكية، في الاستحواذ على 6 شركات أصغر مما ساهم في رفع مبيعاتها إلى 890 مليون دولار للعام 2006.

وكشف تقرير للبنتاغون أن مبيعات الأسلحة الأمريكية بلغت 16.9 مليار دولار عام 2006 أي ما نسبته % 41.9 من حجم السوق العالمية، فيما بلغت مبيعات روسيا 8.7 مليار دولار، أي ما نسبته % 21.6.

الخلاصة:

1- يتضح مما سبق أن الأمن الوطني أصبح حافزا وباعثا للجميع على السعي لإيجاد مصادر دائمة للتسلح، وبناء قاعدة ملادية لصناعة عسكرية متطورة، قادرة على تحقيق أهدافها القومية بما يتناسب ومساياستها وعقيدتها العسكرية، مما يشكل رادعا قويا يحررها من الضغوطات والقيود الدولية وهذا يحفز على إيجاد بيئة صالحة لبناء قاعدة صناعية متطورة.

2- أصبحت الدول المستوردة تعي أهمية للتصنيع العسكري وتؤكد أن عليها ضريبة للدول المنتجة تحت ذريعة الاتفاقات العسكرية للحصول على تسهيلات وقواعد عسكرية وفرض إرسال خبراء عسكريين، وغالبا ما تفرض نوعية السلاح مما يفرض تطبيق عقائد عسكرية جديدة، وقد يجري أحيانا بيع أسلحة قديمة لا تتماشى مع التطور الحالي وهذا يجعل كثيرا من الدول تبحث عن التكنولوجيا اللازمة للتسلح.

3- يتطلب إنتاج وتطوير الأسلحة والمعدات العسكرية قدرة تكنولوجية متطورة، تركز على بحث وتطوير علمي تستمد منه الصناعات العسكرية الأسس

اللازمة للتحديث والتجديد، وهنا يبرز دور البحث والتطوير الذي تبلغ قيمته في الدول المتقدمة 10% من حجم الإنفاق العسكري و 25% من الأنفاق للكلية بما فيها الجانب المدني، ولن تكون هناك صناعة بمستوى مقبول إذا لم يدعمها بحث علمي يمدّها بكل ما هو جديد من خلال إقامة مراكز البحث المتخصصة والتي لها علاقات متينة مع مراكز البحث والتطوير العالمية والاستفادة من كل ما هو جديد للوصول للقدرة التنافسية من حيث الجودة والدقة بما يتلاءم ومتطلبات القرن الحادي والعشرين.

4- يحتاج إنتاج وتطوير التسليح إلى مقومات وعناصر عديدة لا بد من توفرها لبناء قاعدة صناعية متطورة تساهم في تحقيق نهضة صناعية شاملة وتطور علم في جميع الميادين الصناعية والتكنولوجية مما يساعد على توسيع وتطوير قاعدة الإنتاج الصناعي ويجسر الفجوة العلمية بيننا وبين عدونا.

الفصل الثاني

تجارب التصنيع العسكري
في الدول النامية

القبض على الثاني

تجارب التصنيع العسكري في الدول النامية

متطلبات التصنيع العسكري في الدول النامية (الأحمد، 2000)

لقيام صناعة عسكرية صحيحة من الضروري توفير متطلبات لهذه الصناعة بحيث تضمن قيامها بشكل قوي واهم هذه المتطلبات.

- 1- توفير قاعدة صناعية وعلمية في البلاد مع ضرورة وجود دعم الدول المتقدمة.
- 2- توفير خبرات فنية وأيدي عاملة صناعية تشمل مختلف فروع للصناعات.
- 3- توفير الإمكانيات الاقتصادية حيث أن الصناعة العسكرية مرتفعة التكاليف.
- 4- تيسر المواد الخام في الدولة وتوفير غير الموجود منها من أسواق مضمونة.
- 5- وجود مراكز للبحث العلمي والدراسات والتصاميم الخاصة بالإنتاج الحربي.

مشاكل الصناعات العسكرية في الدول النامية:

- تواجه الدول النامية مشاكل عديدة في محاولتها الإنتاج من أهمها:
- أ. الاعتماد على للخبرات الأجنبية مما يفقدها عامل الأمن الوطني وعدم القدرة على التحديث والتطوير المستمر.
 - ب. عدم توفر المواد الخام محليا وظهور عراقيل دولية في استيرادها.
 - ج. الضغوطات السياسية والاقتصادية التي وضعتها الدول الصناعية الكبرى في وجه الدول النامية.
 - د. عدم وجود صناعات ثقيلة كالصلب والبتر وكيميائية للضرورة للإنتاج الحربي.
 - هـ. ارتفاع تكاليف الإنتاج في البدايات قياسا بالأسعار العالمية.
 - و. عدم القدرة على التسويق في الأسواق العالمية وبالتالي تعمل الصناعات بأقل من قدرتها.

عوامل نجاح الصناعات العسكرية:

ينبغي على أي دولة تسعى للتصنيع العسكري أن تعمل ضمن خطة دقيقة وإن تستمر في العمل حتى تصل إلى النجاح إذا أخذت بالاعتبار العوامل التالية:

- 1- وجود هيئة للتخطيط ذات إستراتيجية بعيدة المدى ترتبط بها مراكز البحث
- 2- الاشتراك مع أكثر من دولة عن طريق مجمعات صناعية حربية.
- 3- التنسيق مع الصناعات المدنية وإنتاج مواد متبادلة تنفع الطرفين.
- 4- الاستعانة بالخبرات الأجنبية في المراحل الأولى حتى يتم تأهيل الكوادر الوطنية.
- 5- تأمين للمواد الأولية وعدم الاعتماد على مصدر واحد لاستيرادها.

نموذج من الدول النامية وتجاربها في تصنيع السلاح:

اقتصرت اتفاقيات الإنتاج العسكري المشترك حتى عام 1978 م على عدد قليل من الدول الكبرى ومن بعض بلدان العالم الثالث بحيث لم تتجاوز ثمانية مشاريع في دول محدودة وهم هذه المشاريع:

- 1- مشاريع لصناعة طائرة (F-5) الأمريكية وبنادق (M-16) الأمريكية وناقلة جنود مدرعة بين الولايات المتحدة الأمريكية وتايوان.
- 2- مشاريع لصناعة بنادق (M-16) وأجهزة لاسلكية وعتاد خفيف بين الولايات المتحدة الأمريكية وكوريا الجنوبية.
- 2- مشروع لصناعة بنادق (M-1) في الفلبين.
- 4- صناعة صواريخ قصيرة المدى في تركيا.
- 5- المشاركة الأمريكية الإسرائيلية ومنحها ترخيص لصناعة الطائرات الأمريكية وقطع غيارها.
- 6- وفي عام 1982 م دخلت دول عديدة في هذا المجال مثل الباكستان، مصر، اليونان، العراق، الهند، إيران، وتايلاند.

تجارب دول نامية غير عربية:

ندرس النتائج الحربي في دولتين إسلاميتين لنموذج المقارنة وهما إيران والباكستان. (الأحمد، 2000)

أ. تجربة إيران في التصنيع العسكري:

امتلكت إيران ومنذ الخمسينات مصانع للعتاد الحربي وفي بداية السبعينات سعت إيران لدخول التصنيع العسكري الكامل الذي كان يهدف لتأمين قواتها المسلحة بجميع الأسلحة ما عدا الطائرات والسفن وبدأت في الحصول على تراخيص لتجميع بعض المعدات أو للمشاركة في إنتاجها بواسطة الشركات الأجنبية وعالية استقبلت إيران آلاف المشاركين الأجانب ليتولوا إنشاء المصانع وبدء الإنتاج والإشراف على تدريب الأيدي العاملة المحلية.

وفي عام 1986 م كانت نقطة التحول وذلك بدخول أنظمة أسلحة حديثة في الإنتاج وأصبحت إيران تصنع ما نسبته 75% من حاجة قواتها المسلحة من معدات القتال الرئيسية وأنظمة المدفعية والصواريخ وحاملات الجنود والطائرات الاستطلاعية بدون طيار وكان معظمها من الأسلحة الروسية والصينية. (السبحان، 1988)

تمتلك إيران القدرة على الإنتاج الواسع لمعدات القتال الرئيسية حتى في ظروف الحصار التجاري رغم أن صناعتها ليست بالتقنية العالية ولكنها تستطيع توفير مخزون كبير من هذه المعدات ومن الصواريخ للقذفة. تتمتع إيران بالمقارنة مع جيرانها بأنها تمتلك انتشار خبرات التصنيع على نطاق واسع بين سكانها منذ عهد للشاه.

تطورت الصناعة العسكرية الإيرانية لتوقيع عقود مع شركات بريطانية لصناعة ذخائر للمدفعات والدبابات وتصنيع أجزاء دبابة تشيفيتن للبريطانية كما تم توقيع اتفاقية مع شركة أمريكية لإنتاج طائرات الهيلوكبتر الهجومية (بيل).

وقد خططت إيران خطوات واسعة في العقد الأول من هذا القرن في التصنيع العسكري من حيث صناعة الصواريخ بعيدة المدى والزوارق الحربية حتى غدت وبفضل تعاونها للواسع مع مصنعين عريقين مثل كوريا الشمالية والصين من أهم منتجي السلاح في المنطقة.

منتجات الصناعات العسكرية الإيرانية:

1- الذخائر. ويصل عددها إلى (50) نوعا من عيار 9 ملم و (7, 62 ملم) حتى القذائف الصاروخية وطلقات الدبابات والمدافع.

2- أسلحة معدات المشاة مثل صناعه الكلاشنكوف والمسدسات والرشاش الإسرائيلي (عوزي) وقنابل يدوية وأجهزة رؤية ليلية ومعدات الوقاية من الأسلحة الكيميائية والجراثومية أضافه لصناعه مدافع الهاون عيار 60 ملم/ 81 ملم وصاروخ (آر بي جي) وكلها نسخ من الأسلحة الروسية.

3- معدات القتال المدرعة. حيث تنتج ناقلة الجنود المدرعة (البراق وهي برمائية) إضافة لعربات الاستطلاع والقيادة.

4- الالكترونيات. مثل أجهزة الاتصال اللاسلكية وطائرات بدون طيار.

5- الصواريخ الباليستية وتنتج عشرة أنواع من أهمها صاروخ (العقاب) وهو نسخة من الصاروخ الصيني (تايپ 83) وصاروخ (شاهين) وصاروخ (إيران 130) وصاروخ (موشاك) وأهمها صاروخ (سكود -ب) الذي صنع بمساعدة كورية الشمالية ويصل مداه إلى (280) كم . وقد أنتجت مجموعة تحت اسم الحصين وأخرى باسم شهاب وهي في غالبيتها متوسطة المدى وطويلة المدى.

6- الطائرات. تصنيع الطائرة للقتالية (ف-7) وقطع غيار الطائرة (ف-14) وطائرة التدريب (سي -7).

7- إضافة لمعدات أخرى بحرية ومدفعية.

8- النووي الإيراني. تسعى إيران بكل ما تستطيع بالتعاون مع كوريا الشمالية والصين وروسيا إلى إنتاج قنبلة نووية وهي الآن بمرحلة تخصيب اليورانيوم

بأجهزة الفرد النووي وهي تعاني من عقوبات عالمية لمنعها من صنع قنابلتها النووية.

ب. تجربة الباكستان في التصنيع العسكري:

ترتبط الباكستان بعلاقات مميزة مع الدول العربية وتصدر بعض صناعاتها للخليج العربي.

تم إنشاء أول مصنع للأسلحة عام 1951 م واصل التطور متواصل حتى وصل إلى قاعدة صناعية عام 1965 م حتى أصبحت الباكستان في منتصف الثمانيات مصدرا للأسلحة ووصلت صادراتها إلى (150) مليون دولار.

المؤسسات الرئيسية التي تضطلع بمسؤولية الإنتاج الحربي هما مصانع العتاد الحربي ومجمع الطيران من خلال قسم التصنيع الحربي التابع لوزارة الدفاع إضافة إلى أكثر من (800) شركة خاصة تعمل في صناعه المستلزمات العسكرية.

تتعامل الباكستان مع دول عديدة في إنتاجها الحربي كما عرضته شبكة الانترنت الإسلامية إذ تتعاون مع الصين في صناعه المدفعية وتتلقى مساعدات من شركات أمريكية في صناعة أسلحه المشاة يحقق للباكستان اكتفاء ذاتي في الأسلحة الخفيفة والذخائر حتى عيار 155 ملم.

منتجات الصناعة العسكرية والباكستانية:

- 1- الذخائر. وتصنع كافة الأنواع للأسلحة الأرضية وبعض الأنواع للطائرات مثل القنابل العنقودية الخاصة بطائرة (ف-16).
- 2- أسلحه المشاة المتوسطة والصغيرة. حيث تنتج جميع أنواع الأسلحة الصغيرة والأسلحة المتوسطة مثل رشاش (62, 7) ملم ومدافع الهاون ومدفع (106 ملم) وجميع أجهزتها البصرية.

- 3- للصواريخ الموجهة وأسلحه الدفاع الجوي. حيث تنتج الصاروخ الأمريكي (تار) وصارخ (رد أي) وهو نسخة للصاروخ الروسي (سافر) وتجمع حالياً الصاروخ السويدي (بوفورزر-70).
- 4- للصواريخ الباليستية. وأهمها صاروخ (حتف-2) الذي يصل مداه إلى (300) كم ويحمل رأس متفجر.
- 5- للنووي الباكستاني. تملك باكستان ترسانة نووية كبيرة مدعومة بتشكيلة صواريخ قصيرة ومتوسطة وطويلة المسافة تحمل رؤوس نووية وهي تقف موازية لتطوير النووي الهندي.

تجارب الدول العربية في التصنيع العسكري:

يقول الفتاني (1998) تعتبر منطقة الشرق الأوسط اكبر مستورد للأسلحة في العالم الثالث تبلغ قيم وإيراداتها من الأسلحة في الأعوام من 1969 م حتى عام 1988 م (200, 85) مليار دولار بلغت قيمة واردات الدول العربية منها (24,127) مليار دولار إن حجم هذه للتجارة يعكس حاله النزاع وعدم الشعور بالأمن وسباق التسلح في المنطقة ويعود معظم هذا المبلغ لواردات العراق وسوريا أثناء حرب الخليج الأولى ومحاولة الدول العربية تحقيق توازن استراتيجي مع إسرائيل.

لقد أخذت الدول العربية العمل على توزيع وتنويع مصادر الأسلحة وتكشف الدراسات التي أجراها المركز العربي للدراسات الإستراتيجية عام 1995 م إلى أن الاتحاد السوفيتي كان يحتل المركز الأول في التصدير للدول العربية في حين كانت الولايات المتحدة أكثر انتشاراً في المنطقة العربية ثم فرنسا خاصة في مجال سلاح الجو وعلية تجد تشابه كبير في أنظمة السلاح العربية وهذا التشابه يشير إلى الجدوى المالية التي يمكن أن تحقق لو قام العرب بإنشاء بنية تحتية على أساس

التكامل والاندماج وتبادل الخبرات والمهارات واستخدام التسهيلات والأيدي العاملة الذي يحقق عائداً اقتصادياً كبيراً عند قيام صناعه عسكرية عربي بشكل متتابع.

الصناعة العسكرية المصرية:

تحتل مصر مركز الصدارة في هذا المجال بين الدول العربية حيث تبلغ طاقتها الصناعية السنوية (1,5) مليار دولار وتبلغ قيمة صادراتها من الأسلحة لعام 1982 م مليار دولار.

وتعود نشأة الصناعات العسكرية المصرية إلى عهد محمد علي باشا والذي أسس آنذاك مصنعا لإنتاج الأسلحة الفردية والمدفعية والذخائر المختلفة، وفي عام 1953 تم إنشاء مصانع جديدة حتى بلغ عددها في منتصف الستينات خمسة مصانع للعتاد الحربي ومصنعين للطائرات تشرف عليها منذ عام 1975 الهيئة القومية للإنتاج الحربي تميز هذا الإنتاج في بدايته على التقنية الأوروبية تحت إشراف شركات غربية قامت ببناء مصانع كاملة واعتمدت مصر على التوريد في الصناعة وليس التركيز على نوعية معينة. (الدباس، 1988)

لقد اعتمدت الصناعة العسكرية في مصر على المساعدات السوفيتية بشكل كبير في فترة السبعينات حتى تم في منتصف السبعينات إنشاء الهيئة العربية للتصنيع الحربي وتحديدا عام 1972 م لمواجهة الصناعة العسكرية الإسرائيلية التي توسعت في إنتاج معدات ذات تقنية عالية اشتركت في تأسيس هذه الهيئة مصر، السعودية، قطر، الإمارات العربية، وكان هدفها تحقيق الاكتفاء الذاتي من العتاد الحربي التقليدي وإرساء قاعدة للصناعات المتطورة وتصدير الفائض إلى البلدان العربية والإسلامية إلا أن قرار تقنية هذه الهيئة عام 1979 دفن الأمل بقيام صناعه عسكرية عربية مشتركة.

تنظيم الصناعات العربية المصرية:

ونقسم إلى قسمين رئيسيين:

أولا الهيئة القومية للإنتاج الحربي (الفتلاني، 1998) وتتولى إدارة (15) مصنعا كشرركات مستقلة مملوكة وبشكل كامل يتركز نشاطها في تصنيع العتاد باستخدام أسلوب الهندسة الحديثة للتصميمات السوفيتية، كذلك تقوم بصناعات مدنية تبلغ حوالي ثلث إنتاجها السنوي تنظم هذه الهيئة أربع مجموعات صناعية تتبع لكل منها عدد من المصانع وكما يلي:

(أ) مجموعه إنتاج الأسلحة

- (1) شركة أبو زعيل للصناعات الهندسية. وهو احد المصانع الحربية ينتج سبطانات المدافع ومدافع الدبابات المضادة للطائرات.
- (2) شركة المعادي للصناعات الهندسية (مصنع 100) يتركز نشاطه على إنتاج الأسلحة الفردية من المسدسات والبنادق الآلية السوفيتية (أك-47).
- (3) شركة صوان لآلات الورش (مصنع 199). ينتج مدافع الهاون من مختلف الأعيان وسبطانات إطلاق للصواريخ.

(ب) مجموعة إنتاج الذخائر.

- (1) شركة حلوان للصناعات الهندسية. (مصنع 199) تختص هذه الشركة بصناعة الأجزاء المعدنية والغلاف الخارجي للذخائر المتوسطة والثقيلة وصناعة الرؤوس المتفجرة.
- (2) شركة هيلوبوليس للصناعات الكيمائية مصنع (81) ينتج مقذوفات الأسلحة المتوسطة والثقيلة بما في ذلك ذخائر المدافع المضادة للدبابات والطائرات وقذائف الهاون وإنتاج الأغنام وذخائر البحرية والقنابل الجوية.
- (3) شركة شبرا للصناعات الهندسية (مصنع 45). ينتج جميع أنواع الذخائر للأسلحة الخفيفة.

(4) شركة أبو قير للصناعات الهندسية (مصنع 10). ينتج هذا المصنع ذخائر للبنادق الهجومية الشرقية والغربية والقنابل الدخانية.

(5) شركة مصر للصناعات الهندسية (مصنع 45). يختص بإنتاج ذخيرة المدافع المضادة للطائرات والألغام والقنابل اليدوية.

(ج) مجموعة إنتاج مصانع الكيماويات. ينتج الوقود الدافع والشحنات المتفجرة للأسلحة.

(1) شركة أبو زعبل للكيماويات. تنتج الوقود والشحنات المتفجرة للأسلحة البرية.
(2) شركة قها للصناعات الكيماوية (مصنع 270) يختص بصناعة طلقات للتدريب والطلقات الكاشفة.

(د) مجموعة مصانع الإنتاج للمعدني.

(1) شركة حلوان للصناعات الحديدية. تنتج السبائك اللازمة لتصنيع أغلفة الذخيرة.
(2) شركة حلوات للصناعات الحربية. تنتج أجسام المحركات والمصنوبات الحديدية.

ثانياً الهيئة العربية للتصنيع (الفتيانى، 1998)

(أ) بعد انسحاب الدول العربية المؤسسة لهذه الهيئة أصبحت تعود ملكيتها بالكامل لمصر وتقوم بالإنتاج الحربي والمدني وتنظم الشركات التالية:

(1) مصنع صقر للصناعات المتطورة (مصنع 333). ويختص بصنائه القذائف الصاروخية وقطع الغيار للطائرات.

(2) مصنع الطائرات (مصنع 36). يقوم بتجميع أجزاء الطائرة (الفا-جيت) والطائرة (ف-6) وطائرة ميراج (2000).

(3) مصنع قادر (مصنع 72). يقوم بتجميع طائرة التدريب البرازيلية (توكاتو).

(4) مصنع حلوان للمحركات (مصنع 135) يصنع محركات الطائرة (الفا-جيت) ومحركات الطائرة المحلية (2000).

(5) شركة العربان العربية الأمريكية. يعدة إلى إنتاج سيارات الجيب العسكرية وتستطيع إنتاج (12,000) سيارة سنويا.

(6) الشركة العربية البريطانية لطائرات الهيلوكبتر. تنتج الطائرة الفرنسية (غازيل) وتنتج أجزاء من الطائرة (بوما).

(7) شركات أخرى مثل الشركة العربية البريطانية للمحركات والشركة العربية البريطانية لصناعه الديناميت.

(ب) أعلنت الهيئة عام 1989 م عن إنشاء مصنع جديد للالكترونيات بالاشتراك مع شركات فرنسية لإنتاج الالكترونيات العسكرية والمدنية.

(د) أهم منتجات الصناعة العسكرية المصرية .

(1) الطائرات. وهي أكثر فروع الصناعة المصرية تطورا وتشمل ما يلي:

(أ) طائرات التكريب مثل طائرة الجمهورية، القاهرة، (الفا -جيت).

(ب) طائرات القتال. وتشمل طائرة فامباير البريطانية الطائرة المحلية.

(ج) 1-300) وطائرة كيسان الصينية وطائرة ميراج (2000).

(ج) طائرات الهيلوكبتر. وتشمل طائرات لينكس وغازيل وطائرة سوير بيوما وطائرات بدون طيار.

(2) الأسلحة البرية. وتشمل ما يلي:

(أ) المدرعات. مثل دبابات ت-54-55 السوفيتية تسمى دبابة رمسيس 2 ودبابة سوريون البريطانية.

(ب) ناقلات الجنود المدرعة. وتنتج ناقلات أوليد وفهد وناقلات (م-13).

(ج) المدفعية. وتصنع المدفعية المتطورة وذاتية الحركة والمدفعية المضادة للطائرات.

(د) للصواريخ البلاستيكية. مثل صواريخ القاهرة والظافر والرائد وصاروخ صقر وصاروخ (سكود-ب).

(3) المعدات البحرية. تنتج زوارق من نماذج للتمساح والدورية وكتوبر.

(هـ) مشاكل الصناعات العسكرية المصرية.

(1) الضغوط المالية وعدم القدرة على تقديم رؤوس الأموال اللازمة للاستثمارات في مشاريع جديدة.

(2) للصعوبة في التسويق بسبب فقدان مصر القدرة على المنافسة في الأسواق العالمية.

الصناعات العسكرية العراقية:

ظهر العراق كمنتج للسلاح بشكل مفاجئ في أواخر الثمانينات رغم انه كان يمتلك صناعات عسكرية محلية منذ السبعينات ولكن التطوير الرئيسي تم في بدايات عام 1984 م أثناء حربة مع إيران.

أهداف التصنيع العسكري والعراقي:

(1) تغذية القطاع المدني بنتائج البحث والتطوير العسكري.

(2) استغلال العمالة في السوق العراقية.

(3) تحسين ميزات المدفوعات وتخفيض نفقات الاستيراد.

(4) اكتساب الخبرات والمهارات الفنية.

تنظيم الصناعات العسكرية العراقية

(1) الصناعات العسكرية العراقية مملوكة بالكامل للدولة وتولى هذه الصناعة

هيئات هما: هيئة للتصنيع العسكري والمؤسسة العامة للصناعات الفنية ثم

أصبحت هاتان الهيئتان جزءا من وزارة الصناعة الحربية.

(2) تظم هذه الصناعات مؤسسات إنتاجية مستقلة مثل مؤسسة نصر العامة

للصناعات الكيماوية والمؤسسة لإنتاج المبيدات الحشرية.

المنتجات العسكرية العراقية.

(1) أسلحة المشاة: حيث ينتج الأسلحة الفردية من مسدسات ورشاشات مثل مسدس بريتا ورشاش (7,65) ورشاش القادسية وهو نسخة من رشاش روسي أضافه إلى إنتاج القنابل اليدوية أما الأسلحة المتوسطة فيصنع العراق مدافع الهاون وقاذفات الصواريخ المضادة للدبابات وصواريخ (آر بي جي) كما يقوم بصناعه الهاوترز عيار 122 ملم ويطلق عليه اسم (صدام) وهي نسخة من المدفع الروسي (د-30) أضافه إلى مدفع (مجنون) عيار (155ملم) وهو نسخة من مدفع جنوب إفريقيا (جير6) كما ينتج العراق القوافل الصاروخية مثل قوافل (سجل) المتعددة الفوهات ونظام نصر كذلك راجمات (أبابل) التي يصل مداها إلى (100 كم) حيث حصل العراق على مساعدة برازيلية في صناعه هذه الأنظمة.

(2) للصواريخ الباليستية والتي استعملها العراق أثناء حربه مع إيران وهي صواريخ (الحسين) التي تعتبر نسخة عن الصاروخ الروسي (سكودب) الذي تم تعديله وتطويره وبمساعدة ألمانية ومصرية وصاروخ (العباس) وهي تعديل آخر لصاروخ (سكودب) الروسي بحيث يصل مداه إلى (900) كم أضافه لصاروخ (البرق) المعدل عن صاروخ (سام-3) وصاروخ (الوليد) الذي أنتج بالاشتراك مع البرازيل.

(3) العربات المدرعة: حيث تم إنتاج دبابة (أسد بابل) وهي نسخة مثيلة للدبابة السوفيتية (ت72) إضافة لتحديث الدبابة (ت-55) كما يتم إنتاج ناقلة الجنود المدرعة (bmy) السوفيتية بترخيص رسمي.

(4) صناعات أخرى: وتشمل القنابل الموجهة مثل قنبلة (صقر) الموجهة بالأشعة تحت الحمراء وصناعه الألغام البحرية والقيام بتعديلات على الطائرات المستوردة مثل تحويل بعض الطائرات إلى صهاريج وقود طائرة وصناعه لطائرة (بغداد) وطائرة (عدنان) وبعض الطائرات بدون طيار.

(5) الأسلحة الكيميائية والنووية. حيث يوجد مجتمعين كبيرين لهذه الصناعة وهما مجمع الفالوجة وسامراء التي تنتج غازات الأعصاب والخرذل أضافه لبرامج طموحة لتطوير الأسلحة النووية.

هـ. يتمثل سبب النجاح للصناعات العراقية في قدرتها على اجتذاب الشركات الأجنبية للمساهمة في جهودها الصناعي مثل يوغسلافيا وكوريا والبرازيل وجنوب إفريقيا وتوفر رأس المال اللازم لهذه الصناعة مما أدى لنمو سريع لهذه الصناعة خاصة خلال الحرب مع إيران.

و. مشاكل الصناعة العسكرية العراقية.

- (1) التكاليف الضخمة لهذه الصناعة رغم قدرة العراق على ذلك .
- (2) الاعتماد على التكنولوجيا الأجنبية وعدم القدرة على صنائه محلية مستقلة.
- (3) الصعوبة في تسويق الدولية الشديدة المفروضة على الصناعة العراقية .
- (4) القيود الدولية الشديدة المفروضة على الصناعة العراقية.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الصناعة قد تعرضت للتدمير أثناء الحرب الأخيرة، بل ونهبت هذه المصانع ولم يعد لكثير منها وجود، ولا يوجد الآن أية دراسات أو أبحاث عن البقية الباقية إن وجدت.

صناعة السلاح والتقنيات الحربية في السعودية:

في العام 1985 أطلقت المملكة العربية السعودية برنامجاً طموحاً في مجال الصناعات العسكرية من أجل التوازن الاقتصادي الاستراتيجي (الأوفست) للاستفادة من المنافسة الشديدة القائمة بين كبريات الشركات الدفاعية العالمية لتوريد أحدث أنظمة الأسلحة والتكنولوجيا المتقدمة لمختلف قطاعات القوات المسلحة في المملكة، وذلك لحملهم على استثمار ما بين 25%-35% من قيمة العقود الدفاعية وشركات صناعية أو مشاريع مشتركة بالتعاون مع الشركات المحلية في سبيل تحقيق أهداف البرنامج المعلنة هي:

- 1- تنويع مصادر التسلح.
- 2- نقل التكنولوجيا المتقدمة وتوطينها في الداخل.
- 3- تعزيز استقلالية المملكة عن المصادر الخارجية.
- 4- توفير فرص استثمارية داخل المملكة.
- 5- إيجاد فرص عمل للشباب السعودي وتطوير القوى البشرية.
- 6- احتفظت للمملكة بحق الفيتو على المشاريع الاستثمارية المعروضة إذا رأتها غير مناسبة.

يتكون هيكل الإنتاج الحربي السعودي من مؤسستين أساسيتين، هما:

أ- الهيئة العامة للصناعات الحربية. تأسست في عام 1982، وتضم خمسة مصانع للأسلحة والمعدات الحربية (ترسانة الخرج)، وتقوم بإنتاج الأسلحة الخفيفة والمتوسطة وذخائرها، وكذلك ذخائر المدفعية، ولديها مصنع لتجميع الدبابة ليوبارد (2) بالتعاون مع ألمانيا، ومصنع لتجميع قطع غيار وهياكل الطائرات، بالتعاون مع شركة 'بوينغ' الأميركية، ومصنع لإنتاج أجهزة الاتصالات.

ب- مؤسسة الصناعات العسكرية. أما مؤسسة الصناعات العسكرية، فقد تأسست في عام 1985، وتتبع لها الشركات الخاصة التي تعمل في مجال الإنتاج الحربي، مثل إنتاج الشاحنات، عربات القتال المدرعة، وأجهزة اللاسلكي العسكري. أنشئت المملكة مجمعاً ضخماً لإنتاج الأسلحة والذخائر أطلق عليه مدينة الأمير سلطان العسكرية والتي تقع على بعد 80 كلم جنوب شرق الرياض. وكانت باكورة إنتاج هذه المدينة.

- مصنع لإنتاج بنادق G3 بترخيص من شركة 'هيكلر اند كوغ' الألمانية.
- مصانع لإنتاج بندقيتي M-1 و M-16 الأمريكيتين مع ذخائرها إضافة إلى ذخائر 127 ملم.
- مصنع لإنتاج قذائف المدافع عيار 105 ملم و 155 ملم.

- مصانع لإنتاج مختلف أنواع الذخائر ذات الأعيرة الخفيفة والرمانات اليدوية.
- مصنع حديث متطور بنته "يوناييتد ديفينس" (BAE system) حالياً بالشراكة مع شركة الحجيلان المحلية من أجل تطوير أكثر من 1600 عربة M-113 متواجدة بالمملكة.

- وقد واكب انطلاق البرنامج التوازن الاقتصادي انخراط القطاع الخاص في عمليات الاستثمار ونشوء شركات صناعية دفاعية ومدنية متقدمة ساهمت في تعزيز ودعم القوات المسلحة السعودية ومن أهم الشركات.
- شركة عبد الله الفارس للصناعات الثقيلة: العربة المدولبة "فهد"

وهي تنتج العربة المدولبة "فهد" التي أثبتت جدارتها بعد خضوعها لتجارب كثيرة في ظروف بيئية قاسية ما جعل وزارة الدفاع السعودية تشتري 50 عربة منها مع خيار الـ 150 عربة أخرى ويمكن لهذه العربة المدرعة القيام بعملية الإنزال البحري كونها برمائية ويمكن استعمالها كناقلة جنود.

- دبابة AF-40-8-1 خفيفة الوزن بعد تزويدها بأبراج المدافع المناسبة و قناصة دبابات إمكانية تزويدها بتوليفة أنظمة صواريخ مضادة لدبابات في حين أن "الفهد" AF-40-8-2 مخصصة للاستطلاع وكل هذه الطرازات محصنة ضد الأسلحة الكيميائية والبيولوجية والإشعاعات النووية وتأمل الشركة بتصدير هذه العربة لدول الخليج والبلدان العربية وفي حين أن الطاقة الإنتاجية للمصنع 300 عربة سنوياً وتخطط للشركة لإنتاج قطع مدفعية وأنظمة صواريخ سطح-سطح و سطح-جو تركيب على عربة فهد بالاشتراك مع أطراف أوروبية (<http://www.army-technology.com/projects/al>)

شركة الالكترونيات المتقدمة: ACE

هي إحدى شركات الأوفست الناجحة تأسست عام 1988 وتقع الشركة في المجمّع التقني الصناعي في مطار الملك خالد الدولي على مساحة 300 ألف متر

وتبرز أهميتها في مواكبتها الرائدة لأحدث النظم الإلكترونية الحديثة قليلة هي الشركات التي تشبهها في الشرق الأوسط من حيث الطموحات أو البرامج الوطنية الواعدة وتشمل مجالات عملها تصميم وتطوير وتصنيع وتعديل ومساندة المنتجات والأنظمة الإلكترونية في المجالات العسكرية والمدنية. وتوزع مجال عمل الشركة على أربع وحدات رئيسية:

وحدة الأنظمة العسكرية:

تقدم الشركة إمكانيات وخبرات محلية على مستوى عالمي لمساندة جميع فروع القوات المسلحة والقطاعات العسكرية والأمنية الأخرى.

- تقديم خدمات الفحص وإعادة التأهيل لجميع أنظمة الاتصالات والأجهزة الإلكترونية العسكرية.

- تصنيع أنظمة إلكترونية خاصة لدبابات M1A2 السعودية ولوحات إلكترونية للقتال الموجهة بالليزر.

واستطاعت الشركة تصدير العديد من منتجاتها ذات المواصفات العالمية منها:

- أجهزة التحكم بالملاحة لطوافات القتالية.

وحدات إلكترونية على متن طائرات F-16 لصالح دولة النرويج، فقد تعاقدت شركة لوكهيد مارتن لأحد عملاء الشركة الرئيسيين لشركة الإلكترونيات المتقدمة على عقد تصنيع بعض المكونات الإلكترونية لهذه الطائرة التي اشترتها دولة النرويج من لوكهيد.

- تصنيع الراديو التكتيكي لطائرة "جاغوار" Jaguar "وطوافه بانثر - Panther" لصالح أنظمة درع السلام في القوات الجوية وشبكة الاتصالات لصواريخ Patriot لقوات الدفاع الجوي والكثير الكثير من الأجهزة والأنظمة العسكرية لصالح القوات العسكرية السعودية.

وحدة أنظمة الاتصالات:

تم إنشاء وحدة أنظمة الاتصالات لتصنيع وتضمين وإصلاح الأنظمة وتوفير أفضل الحلول المبتكرة.

وتقديم الدعم الفني والهندسي لأجهزة وأنظمة الاتصالات المختلفة مثل أنظمة المقاسم الهاتفية وأنظمة شبكات الهاتف النقالة وأنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية وأنظمة إرسال المعلومات وتقديم الخدمات الاستشارية والهندسية والاتصالات الآمنة وقد قامت الشركة بتصنيع 160 ألف لوحة إلكترونية في نظم توسعة الشبكة الهاتفية للاتصالات السعودية، كما فازت الشركة بعقود لتصنيع الهواتف لعدة دول في الشرق الأوسط وأمريكا الجنوبية.

وهناك مشاريع توسعة كبيرة لأنظمة الاتصالات في الشركة.

وحدة الأنظمة للصناعة:

تم إنشاء هذه الوحدة لتلبية حاجات القطاعات للصناعية المتمثلة في الصناعات النفطية والبتر وكيمياوية والكهرباء والماء وتقوم هذه الوحدة بتوفير إمكانيات وقدرات محلية وباستطاعتها الوفاء بمتطلبات العملاء داخلياً وخارجياً من تصميم وتعديل ورفع كفاءة الأجهزة والأنظمة الإلكترونية في المجالات الصناعية وتوفير أفضل الحلول المبتكرة برفع كفاءة وإنتاجية العملاء . ومن منتجات AEC المتميز:

أ- تصميم وإنتاج أنظمة الاتصالات الآمنة، تصميم وإنتاج نموذج عداد كهرباء إلكتروني رقمي لترشيد استهلاك الكهرباء.

ب- تصميم وإنتاج أجهزة وأنظمة ملاحية باستخدام الأقمار الصناعية. وهناك مشاريع بحثية تعاقدية مثل:

1. تعريف أجهزة ملاحية العسكرية مع شركة " روكيل كولينز".

2. شاشات عرض المعلومات للدبابات.

وحدة التطوير الإستراتيجي:

تحقق هذه الوحدة التطور الدائم نحو الأفضل ولبناء قدرات محلية على مستوى عالمي ما يمكن الشركة من النمو وتحقيق الأهداف الإستراتيجية. ينصب عمل هذه الوحدة على أربعة مجالات رئيسية وهي:

- التسويق الاستراتيجي، التخطيط الاستراتيجي.

- للبحث عن مجالات عمل جديدة وتنمية مجالات العمل الحالية.

طموحات AEC كبيرة جداً تتلخص بأن تكون من الشركات الرائدة في صناعة الإلكترونيات والشركة المفضلة لتوفير الحلول المبتكرة للعملاء المحليين والإقليميين ولشريك الأعمال لشركات التصنيع العالمية.

ومن عملاء الشركة الرئيسيون:

وزارة الدفاع والطيران والمفتشية العامة

وزارة الداخلية

شركة الاتصالات السعودية

شركة أرامكو السعودية

شركة الكهرباء السعودية

رئاسة لطيران المدني

وزارة للمواصلات الكويتية

"الكاتل Alcatel"

"إريكسون Ericsson"

"هواوي"

"لوسنت تكنولوجيز"

"سيمنز Seimens"

"سيلكترون"

"Boeing بوينغ"

"General Dynamics Land Systems دايناميكس للأجهزة الأرضية"

"Hughes هيوز"

"ITT آي تي آي"

"Lockheed Martin لوكهيد مارتن"

"Loral لورال"

"Mowag مواغ"

"Northrop Grumman نورثروب غرومان"

"Raytheon رايثيون"

"Rockwell العالمية"

"Smiths Industries سميث إنديستريز"

"Thales ثاليس"

والقوات الجوية والبحرية والأمريكية.

ومما لا شك فيه أن الفضل في وصول الشركة إلى أعلى مستويات الأداء والخدمات.

يحبس لنظرة الإدارية الثاقبة والبعيدة المدى وخصوصاً رئيسها التنفيذي المهندس الدكتور غسان بن عبد الرحمن الشبل ونطمح بهذه القيادة لتكون AEC في طليعة منافستها الدولية.

خلاصة أعمال الشركة:

تشمل أعمال الشركة السابقة والحالية مايلي:

- تصنيع وإصلاح ومساندة أجهزة الاتصالات العسكرية التكتيكية وأنظمة الاتصال الداخلي.

- تصنيع وإصلاح ومساندة إلكترونيات الطائرات العسكرية.

- تصنيع وإصلاح ومساندة إلكترونيات للدبابات المعاصرة والعربات.

- تصنيع وإصلاح ومساندة لوحات وأنظمة إلكترونية للقنابل الموجهة بالليزر.

- تصنيع وإصلاح أجهزة وأنظمة الحرب الإلكترونية.

- تصميم وتنفيذ أنظمة الاتصالات المتكاملة.

- تشغيل وصيانة المشبّهات ومساعدات التدريب.

أنجزت شركة الإلكترونيات المتقدمة عدة مشاريع ضخمة ففي مجال التصنيع العسكري نجحت الشركة في تصنيع إلكترونيات السدبابات (MIA2)، وتصنيع إلكترونيات طائرات (ف-15) لمقاتلة، وطائرات (ف-16) للتصدير، إضافة إلى تصنيع إلكترونيات القنابل الموجهة بالليزر، ووحدات التحكم للطائرات العسكرية للتصدير، أنظمة الرؤية الليلية وغيرها من المشاريع الدفاعية.

شركة السلام للطائرات:

هي مشروع مشترك مع BOEING تأسست الشركة في عام 1989 لتضطلع بنقل التقنية المتقدمة في مجال صناعة الطيران وتوطينها في المملكة وتلبية أكبر قدر من احتياجات المملكة في هذا المجال.

وتقع منشأتها في المنطقة الصناعية في شرق مطار الملك خالد الدولي في العاصمة السعودية وتتمحور نشاطاتها في ثلاث جوانب رئيسية:

أ- خدمات المساندة الفنية لصيانة وتشغيل الطائرات العسكرية.

ب- صيانة وعمر الطائرات التجارية والخاصة وصيانة وعمر الطائرات العسكرية.

وتشمل مرافقها على 18 ورشة مساندة متكاملة لتنفيذ كافة الأشغال كالحداثة والدهان والخراطة والكشف على هياكل الطائرات وإعادة تصميم قمر القيادة وزودت هذه الورش بأحدث ما وصلت إليه التقنية من أجهزة ومعدات للقيام بأعمالها وتقوم الشركة بتوفير كافة الكفاءات والإدارية والفنية لتشغيل وصيانة الطائرات العسكرية بمختلف القواعد العسكرية وتضطلع اليوم بتلك المهام كمقاول أساسي من

خلال تنفيذها مشاريع لصالح القوات الجوية بالإضافة إلى المساندة الفنية للطائرات
العامودية للقوات البرية وطائرات الإنذار المبكر والرضاعات بالوقود.

المصنع السعودي لأنظمة الأهداف الإلكترونية: SETS

أنشئ هذا المصنع بهدف رفع المستويات القتالية للقوات المسلحة السعودية
والعربية والهيئات الأمنية من أجل تحسين الأداء الوظيفي لهذه الهيئات ويقدم
المصنع لعملائه الدراسات والتصميمات الفنية والرسوم التنفيذية لكافة أنواع ميادين
الرمية وتوريد وتركيب وتشغيل مساعدات التدريب المطلوبة إضافة إلى التدريب
على إجراء الصيانة الوقائية اللازمة لمختلف الأجهزة والمعدات الخاصة بميادين
الرمية وتقديم الاستشارات الفنية وتنفيذ برامج كومبيوتر بالغةين العربية والانجليزية
خصوصاً أجهزة ومعدات الرماية الإلكترونية وتشغيل الأهداف وإحصاء النتائج.

وطور المصنع مجموعة كاملة من الأهداف الفردية والثلاثية الثابتة
والمتحركة، وصمم كذلك حقول رماية لأهداف الدبابات يرمى عليها بمشبهات أعيرة
مخفضة إضافة إلى تصميم وتصنيع ميادين رمي مكشوفة ومغلقة.

شركة GD العربية المحدودة:

قام بتأسيس هذه الشركة في العام 1980 مجموعة من رجال الأعمال
السعوديين وشركة "جنرال داينامكس كورپوريشن" الأمريكية ومن ضمن أهدافها
تشغيل وصيانة وتعديل وتحديث المعدات العسكرية والمدنية والتدريب عليها وتقديم
الدعم اللوجستي الخاص بها.

وقامت الشركة في العام 1990 بإنجاز عمليات تعديل لدبابات القتال الرئيسية
M60 A1 وتطويرها إلى الطراز M60 A3 وذلك لصالح القوات البرية وفي العام
1993 فازت الشركة بمشروع "السيف" لتحديث المدرعات حيث قامت بأعمال دعم
لوجستي قتالي لدبابات القتال M1A2، شملت عمليات التجهيز وتوفير خدمات
الصيانة وقطع الغيار وكان أكثر أعمال المساندة أهمية تقديم خدمات التدريب

للكوادر السعودية العاملة بالقوات البرية الملكية السعودية / سلاح المدرعات بكل ما يتعلق بأعمال التشغيل والصيانة.

وفي العام 1999 اختيرت الشركة لتقديم أعمال المساندة للقوات البحرية من خلال تنفيذها برنامج الوظائف المصنفة في كل من الرياض والجبيل وجدة حيث تمتلك الشركة الخبرة الواسعة في مجال أعمال الصيانة وإصلاح السفن البحرية كما أنجزت GID العربية عدة مشاريع لصالح الحرس الوطني السعودي.

مجموعة مصانع العربية:

هي مجموعة سعودية 100 % متخصصة في تدريع العربات العسكرية والمدنية وتقوم بصناعة العربات المدرعة والسيارات العسكرية للمهام الخاصة وسيارات الإسعاف مصفحة للعناية المركزة مجهزة بأحدث الأجهزة والمعدات الطبية . وسيارات مجهزة بالاتصالات تستخدم في البث المباشر كما تصنع حواجز الطرق وتجهيزات حماية أمنية للبنوك والمنشآت.

الأقمار الصناعية السعودية:

قال نائب رئيس «العلوم والتقنية» لصحيفة «الشرق الأوسط» السعودية: سنفعل الصور الفضائية وخدمة الاتصالات كشف مسؤول رفيع في الحكومة السعودية، أن بلاده تدرس التوسع في قطاع صناعة الأقمار الصناعية تجارياً، في الوقت الذي استطاعت المملكة إطلاق 12 قمراً صناعياً بنجاح تم تصنيعها بشكل كامل في البلاد. وقال الأمير تركي بن سعود بن محمد آل سعود نائب رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية لمعاهد البحوث لصحيفة «الشرق الأوسط» السعودية: «إن النجاح الذي تحقق في مجال الأقمار الصناعية، يدفعنا إلى التوسع في هذا الأمر بشكل تجاري، مشيراً إلى أن تقنية الأقمار الصناعية تتطور في المملكة، في الوقت الذي تعتبر فيه السعودية الدولة العربية الأولى التي بدأت في هذا المجال، وامتلكت فيه خبرة كبيرة. وأضاف الأمير تركي، الذي تحدث على

هامش فعاليات منتدى التقنية المتقدمة، أن مدينة الملك عبد العزيز استطاعت صناعة الأقمار الصناعية منذ 10 سنوات مضياً.

مشيراً في نفس المقابلة التي أجريت معه في أواسط عام 2009 إلى أنه يتم الاستفادة من الأقمار، ومستشعراً بأحدها، الذي يعمل على إرسال صور بشكل يومي، لكونه قمراً للتصوير، بالإضافة إلى أقمار أخرى تستخدم للاتصالات. من جهته، قال مصدر مسؤول في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية أن التوسع التجاري سيتم من خلال منتجات الأقمار الصناعية التي أطلقت، كبيع صور فضائية حديثة، والمشاركة في تحديد الأقمار للمناطق التي بها ثروات طبيعية.

بالإضافة إلى خدمات أخرى، كخدمات الاتصالات، وتحديد المواقع، وغيرها. وذلك من خلال إقامة 15 ورشة عمل، تتحدث عن خطط التقنيات الاستراتيجية للمملكة، ويشارك فيها عدد من الخبراء والمختصين، لمناقشة الأولويات الهامة في عدد من التقنيات، كالنانو، والبترو، والغاز، والمعلومات، والاتصالات، والطاقة، والبتروكيماويات، والبيئة، وغيرها.

كما أعلن نائب رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية الأمير الدكتور تركي بن سعود، عن تمكن مجموعة من الخبراء المتخصصين السعوديين من إطلاق ستة أقمار صناعية سعودية، ووضعها في مداراتها بنجاح وذلك بواسطة الصاروخ الروسي - الأوكراني (دينبير)، والذي أطلق من القاعدة الفضائية بيكانور في كازاخستان .

وتأتي هذه الدفعة الجديدة من الأقمار الصناعية السعودية المتطورة ضمن مشروع ضخيم للأقمار الصناعية المخصصة للاستشعار عن بعد والاتصالات وللتبادل ونقل البيانات.

وتتملك المملكة العربية السعودية حالياً 12 قمراً صناعياً في الفضاء ، ففي أواخر أيلول من عام 2000، تم إطلاق القمرين السعوديين (سعودي سات - 1)

والقمر الصناعي (سعودي سات - 1 ب) ، ثم تبعهما في 2002/12/20 القمر الصناعي (سعودي سات - 1 ج) ، وفي 2004/6/29 تم إطلاق ثلاثة أقمار وهي (سعودي سات 2 - أ) بالإضافة إلى قمرين ضمن منظومة (سعودي كمسات). الدفعة الجديدة من هذه الأقمار ضمت أول قمر صناعي للاستشعار عن بعد هو القمر (سعودي سات 3) بالإضافة إلى خمس أقمار أخرى ، أصغر حجما ومخصصة لنقل البيانات والاتصالات وهي من نوع (كمسات).

إن وجود مثل هذا العدد من الأقمار الصناعية السعودية في الفضاء، يؤهل المملكة العربية السعودية لأن تكون من ضمن الدول التي تمتلك ناصية التكنولوجيا المتقدمة عالميا ولتوكلها لأن تدخل في عصر المعلوماتية وعصر تبادل ونقل البيانات والاتصالات بكفاءة عالية ، ولتحقق نوعا من الاستقلال الخاص ضمن منظومتها المتطورة من الأقمار الفضائية المخصصة لتطوير قطاع الاتصالات وأبحاث الاستشعار عن بعد في المملكة.

السعودية تصنع المروحيات:

أعلنت السعودية أمس عن عزمها تطوير وصناعة طائرات مروحية محليا، وذلك بعد توقيع عدد من مذكرات التفاهم مع شركات ألمانية. وتعمل حكومة المملكة من خلال مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية على تكوين فريق هندسي مشترك يعمل في مقر المدينة بالرياض للقيام بالتصميم والتطوير والتصنيع المشترك للطائرات، وذلك بعد أن وقعت «العلوم والتقنية» مذكرة تفاهم مع شركة «إم كيه» الألمانية للطائرات المروحية. وقال الأمير الدكتور تركي بن سعود بن محمد آل سعود نائب رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، إن الطائرات المروحية سيتم تصنيعها محليا، وستكون من فئة الطائرات المدنية، والتي تبلغ حمولتها ما بين 3 و6 ركاب، مشيرا إلى أنه يتوقع دخولها للأسواق التجارية خلال 3 أعوام. وتوقع الأمير الدكتور تركي أن يكون الطلب على هذه الطائرات كبير، مشيرا إلى أن إنتاج الطائرات بكميات تجارية سيخضع لمعايير السوق، لافتا إلى أن المرحلة

الأولى من الاتفاقية الموقعة مع الشركة الألمانية تتضمن تطوير وتصنيع ذلك النوع من الطائرات.

وكانت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية قد أبرمت أمس توقيع خمس مذكرات تفاهم تستهدف تحقيق التعاون التقني والتصنيع المشترك بين مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وعدد من المؤسسات الألمانية التي تشمل شركات ومؤسسات بحثية.

ووقع مذكرات التفاهم من جانب المدينة الأمير الدكتور تركي بن سعود بن محمد آل سعود نائب رئيس المدينة لمعاهد البحوث، مع ممثلي الشركات والمؤسسات البحثية الألمانية، في العاصمة السعودية الرياض بحضور رولاند كوخ رئيس وزراء ولاية هيسن الألمانية، والمهندس محمد الماضي الرئيس التنفيذي لـ«سابك»، والتي تمتلك نسبة في إحدى الشركات الألمانية، حيث شهد توقيع الاتفاقية الأولى لصناعة طائرات مروحية.

وتضمنت مذكرة التفاهم الثانية اتفاق «العلوم والتقنية» مع شركة «إم كيه» هليكوبتر وبالتعاون مع شركة «إس جي إل» إحدى كبرى الشركات في مجال المواد المركبة الكربونية، على تطوير الألياف الكربونية عالية الأداء، مع التركيز على أنظمة قوية تعتمد على جزيئات النانو لاستخدام الطيران بشكل عام، دون أن تكون قاصرة على الطائرة المروحية الخفيفة التي تقوم على مادة من مركبات النانو، حيث ستكون تلك المروحيات مروحيات نقل تعمل بالتوربين والمكبس وتمتع ما بين ثلاثة وستة مقاعد، وستبرز تلك الطائرات في السوق العالمية بشكل متميز في ما يتعلق بمقاييس السلامة والراحة والأداء وكفاءة للتكلفة والتصميم. وسينمج فريق مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بشكل كامل في قسم الهندسة التابع لشركة «إم كيه» للمروحيات.

وسيعمل بشكل متزامن على موقع منشآت الشركة الألمانية وإقامة نفس المنشآت في المملكة، لخدمة المشروع المتقدم، والذي سينقل المعرفة إلى السعودية، ويكون عمالة سعودية عالية التأهيل، وفي نفس الوقت ينقل التقنية السعودية المتطورة إلى السوق العالمية. في حين وقّعت «العلوم والتقنية» مذكرة التفاهم الثالثة مع شركة الهندسة الألمانية «آي إيه في جي إم بي إتش» للتعاون في مشروع أبحاث السيارات الألمانية المتقدمة وتطويرها عبر برنامج مشترك بين الجانبين للقيام بأبحاث دولية متقدمة، يحقق فوائد بعيدة المدى لهذه الشراكة المتنامية، ويسهم في تطوير التعاون مع الجامعات الرئيسية والمعاهد والمنشآت الأكاديمية الأخرى لتعزيز أهداف الجانبين الطموحة وتحقيقها.

ويتضمن الهدف المشترك للأنشطة التي تم التخطيط لها، تطوير مفهوم ابتكاري عالٍ، بما في ذلك استخدام المواد عالية التقدم التقني وتحديد مركبات النانو والمواد البلاستيكية، لتحقيق تقليل الوزن للسيارات مع أعلى قدر من معايير السلامة. وحسب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية فإنها تتبّع سياسة إستراتيجية متناغمة ومثيرة لتشجيع التميز في العلوم لدفع التقدم التقني في منظومة عريضة من الاستخدامات بما في ذلك على وجه الخصوص قطاع الدفع الذاتي للمركبات والتحرك الفردي الصديق للبيئة. وتعتبر شركة «آي إيه في جي إم بي إتش» إحدى الشركات العالمية الرائدة في الهندسة، وهي شريكة في صناعة المركبات وتضم القوى العاملة بها 4 آلاف فرد في كل أنحاء العالم.

وكانت وقعت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية مع جامعة كاسيل الألمانية مذكرة التفاهم الرابعة للقيام بأعمال الأبحاث والتعليم في مجال بصريات تقنيات النانو بشكل مشترك، بما في ذلك الأنظمة الجديدة ذات الحجم الصغير جداً الذي يمكن استخدامه بكفاءة عالية في عدد من المجالات الصناعية.

وتتضمن تلك المجالات كاميرات الذئو، ومصفوفات المرابا الءقفة لتركيز ضوء الشمس للحصول على الطاقة، وحساسات الذئو البصرية لمراقبة الصحة البصرية الءارءة كبءل عن ءرسة عئناء الءم، ءلء تقوم تقنفاء الذئو البصرية بالءعرف على العلاماء الءفوة فف النفس البشري أو الءلء. وفف المءكرة الءامسة وقءت «العلوم والتقنفة» مع مركز الأءءاء الوطنف الأءمالف وءامعة فرانكفورء للءراساء المءطورة وءامعة ءون فولغاغ ءوئه الأءمافف للءعاون فف ءال تقنفة معءلاء الأفوناء وتشمء ئباءل العلماء والمءءصفن والءواءر العلمفة بفن البلاءفن من أءل البءوء المءشركة والتءرفب وتبءل الءبراء والمعلومااء والتقنفة فضلاء عن إقامة ءلقاء علمفة ئائففة ءول المءشكلاء الءف تمءل أهمفة عالفة للبلاءفن. وللاءراساء المءشركة ءول ءطوير العملفاء والطرق التقنفة.

ونصء مءكرة الفافام على أن ءكون مءفنة الملك عبء العرفز للعلوم والتقنفة ءعضوا مؤمساء فف مؤسسة فافر الءف سءقام فف ءار «مءئائء» فف ألمافا لأءءاء ءفاعل الأفون مع مضاءاء البروءون، بالإضافة إلى للمءشاركة بشكل نشء وفعال فف للءارب للءف سءقوم بها المنشأة.

السوءففة ءخطط لاقتءام صناعة السفن العسكرفة:

عملء مءموعة «الزامل السوءففة» للءءول فف ءال الصناعاء العسكرفة البءرفة. وءكر زامل بن عبء الله الزامل نائب الرئفس للءنففءف للمءموعة، الءفف ءملك شركة الزامل للءءماء البءرفة، الشركة الوءفءة المءءصصة بصناعة السفن فف السوءففة، فف ءءفئه مع «الشرق الأوسط»، أن مءموعئه لءفها ءوءه لصناعة مراكب وسفن عسكرفة ءسففء منها قءاعاء القواء المسلحة وءرس الءوءوء. وقال الزامل إن هءاك نقاشاء ءءفة لءصنع بعض المراكب والقءع البءرفة للقطاع العسكرفف فف السوءففة، والشركة فف طور إفرام انءلفافف فف هءا الءانب، لءصنع قءع بءرفة عسكرفة مءئلفة الاسءءلام والأءام للقواء البءرفة وءرس الءوءوء.

ولقد الزامل من جهة أخرى أن هناك بعض الاتصالات مع مصممي ومصنعي اليخوت الضخمة، لدراسة إمكانية قيام تلك الصناعة في ورشتنا البحرية، والشركة لديها توجه للدخول في هذه الصناعة، وهناك مباحثات ودراسات جادة بهذا الخصوص مع شركة إيطالية متخصصة في صناعة اليخوت الفارهة. كما ذكر أن مجموعته تدرس حالياً التوسع في الأعمال البحرية، عبر الدخول في مجال بناء الحفارات البحرية ومنصات البترول العائمة. وكان التقويم الأخير لشركات بناء السفن، الذي أجرته هيئة «لوينز ليست» العالمية لمنطقة الشرق الأوسط والهند، قد صنفت شركة الزامل في المركز الثاني بعد موانئ دبي العالمية.

وقال الزامل إن السوق السعودية سوق مفتوحة ويبدو في الأفق أن هناك بعض شركات سعودية وكذا شركات أجنبية تتوى الاستثمار في الموانئ السعودية، خاصة ميناءي الدمام وينبع، من ناحية أخرى لا يمكن تقدير حجم سوق السفن المتخصصة في السعودية، التي نقصد بها السفن التي تؤدي أعمالاً محددة، في مواقع محددة داخل الموانئ أو ما يسمى بخدمات الحقول البترولية في البحار، لعدم وجود دراسات اقتصادية متخصصة وشاملة في هذا المجال يمكن الاعتماد عليها، ولذا من الصعب تقدير الاحتياجات الفعلية للسوق السعودية من هذه الصناعة، ويدون شك لدينا سوق كبيرة واعدة تستوعب هذه الصناعة.

المؤسسة العامة للصناعات الحربية السعودية تشارك في معرض دبي للدفاع:
تعرض المؤسسة العامة للصناعات الحربية السعودية خلال مشاركتها الثانية في معرض ومؤتمر الدفاع الدولي "إيكس 2009" عدداً من المعدات والأسلحة الحربية التي تم إنتاجها وتعديلها في المملكة العربية السعودية مثل البندقية (ج 36 عيار 56,5 * 45) المخصصة لأغراض التدريب، وعربة "الشبل I" وعربة "الشبل 2" المدرعة الخفيفة ذات الدفع الرباعي، وفقاً لمديرها العام دخيل بن عبد الرحمن الدخيل.

وكشف الدخيل عن توقيع عقود بين السعودية والبحرين، تقوم بموجبها المؤسسة العامة للصناعات الحربية بترويد البحرين بمعدات عسكرية، من خلال مصنعها المتواجد في الدمام بالمملكة الذي يقوم الآن بتطوير عربات مدرعة، من بينها العربتان "سبل 1" و"سبل 2" مع كل التجهيزات والملحقات الأخرى وبصحب المواصفات المعتمدة لدى حلف شمال الأطلسي "الناتو".

وقال الدخيل إن المصنع ينفذ أيضاً عقود تطوير لطرزات قديمة من عربات عسكرية، منها المدرعة بنهارد، وذلك لصالح القوات المسلحة السعودية التي طلبت أيضاً تطوير دبابة "اي ام اكس 30" فرنسية الصنع، إضافة إلى عسكرة بعض العربات المدنية بتعديلات وإضافات تؤهلها للقيام بعمليات قتالية دفاعية أو هجومية تكتيكية.

وأضاف الدخيل أن المصنع أجرى تعديلات جوهرية على مدرعات البنهارد بأنواعها المختلفة، كما شملت التعديلات الأجزاء الأساسية من المدرعة وهي المحرك ونظام للتوجيه ونظام للكبح والكهرباء إضافة إلى الهيكل الذي تم تعديله ليتوافق مع المحرك الجديد القوي.

وأشار الدخيل إلى أن هذه المشاركة هي الثانية لمؤسسة الصناعات الحربية السعودية، حيث كانت الأولى في عام 1999 مؤكداً رغبة المؤسسة في دخول الأسواق الخليجية ثم العالمية من خلال مشاركتها الحالية والمستقبلية في المعرض.

وأضاف الدخيل أن عمليات التصنيع بكاملها سعودية، بما في ذلك تصنيع وتطوير وتحديث وتركيب الأنظمة الالكترونية المتقدمة فيها، وأن هناك عمليات تصنيع وتحديث ورفع مستوى حماية العربات المدرعة، إذ يقوم المصنع السعودي أيضاً بتحويل عربات مدنية من نوع تويوتا إلى عربات عسكرية مخصصة للدوريات مجهزة بمنصب لحمل قاذفات وأسلحة رشاشة متعددة، إضافة إلى حمل الأفراد.

ويعرض جناح المصنع التابع للمؤسسة العامة للصناعات الحربية السعودية العربيتين المدرعتين "ثبيل" 1 و"ثبيل" 2 المتقدمتين، إضافة إلى الملابس العسكرية الخاصة والملحقات الخاصة بأفراد قوات الأمن والقوات المسلحة.

وأوضح الدخيل أن "ثبيل" 1 للمدرعة الخفيفة ذات الدفع الرباعي والمزودة بمحرك بقوة 221 حصاناً تتميز بقاعدة هيكل قياسية للتقليل من التكاليف وهيكل مدرع من الفولاذ عالي الصلابة يتميز بتصميم يوفر حماية من كل الجهات ضد الأسلحة الخفيفة من عيار "7.62 ملم"، مع زجاج مدرع لتوفير مستوى حماية عالٍ.

ويبلغ الوزن الكلي للعربة 3650 كيلوجراماً، غير أنها تحقق سرعة قصوى تصل إلى 120 كيلو متراً في الساعة على عجلات مقاومة للرصاص، كما ألحقت بسقف العربة حلقة علوية لتركيب أسلحة متعددة من عيار "7.62 ملم" ورشاشات من عيار "16-40 ملم"، كما يمكن إضافة قاذف قنابل دخانية ورفع مستوى الحماية في العربة حسب الطلب.

وأضاف الدخيل أن "ثبيل" 1 مزودة بأجهزة إلكترونية متقدمة للاتصالات والملاحة وتحديد المواقع الأرضية وبمناظير رؤية ليلية، ويمكن إضافة قاذف قنابل دخانية لرفع مستوى التعمية أثناء الاشتباك في المعارك أو المداهمات وإسعاف وإخلاء المصابين وفي العمليات الأمنية الأخرى.

وتتمتع العربة بحماية سفلية لخزان الوقود من نيران الأسلحة الرشاشة الخفيفة والقنابل اليدوية بحسب مواصفات الناتو:

(<http://www.army-technology.com/projects/al>)

السعودية تدخل عالم صناعة السفن العسكرية:

ذكر الصحفي عبيد السهيمي من صحيفة الشرق الأوسط السعودية بعد لقاء موسع وكبير مع السيد زامل عبد الزامل أن مجموعة «الزامل السعودية» تخطط للدخول في مجال الصناعات العسكرية البحرية. وذكر زامل بن عبد الله الزامل نائب الرئيس التنفيذي للمجموعة، التي تملك شركة الزامل للخدمات البحرية، الشركة الوحيدة المتخصصة بصناعة السفن في السعودية، في حديثه مع «الشرق الأوسط»، أن مجموعته لديها توجه لصناعة مراكب وسفن عسكرية تستفيد منها قطاعات القوات المسلحة وحرس الحدود. وقال الزامل إن هناك نقاشات جارية لتصنيع بعض المراكب والقطع البحرية للقطاع العسكري في السعودية، والشركة في طور إبرام اتفاقيات في هذا الجانب، لتصنيع قطع بحرية عسكرية مختلفة الاستخدام والأحجام للقوات البحرية وحرس الحدود.

وأكد الزامل من جهة أخرى أن هناك بعض الاتصالات مع مصممي ومصنعي الليخوت الضخمة، لدراسة إمكانية قيام تلك الصناعة في ورشتنا البحرية، وللشركة لديها توجه للدخول في هذه الصناعة، وهناك مباحثات ودراسات جادة بهذا الخصوص مع شركة إيطالية متخصصة في صناعة الليخوت الفارهة. كما ذكر أن مجموعته تدرس حالياً التوسع في الأعمال البحرية، عبر الدخول في مجال بناء الحفارات البحرية ومنصات البترول العائمة. وكان للتقييم الأخير لشركات بناء السفن، الذي أجرته هيئة «لوينز ليست» العالمية لمنطقة الشرق الأوسط والهند، قد صنفت شركة الزامل في المركز الثاني بعد موانئ دبي العالمية.

وقال الزامل إن السوق السعودية سوق مفتوحة ويبدو في الأفق أن هناك بعض شركات سعودية وكذا شركات أجنبية تنوى الاستثمار في الموانئ السعودية، خاصة ميناءي الدمام وينبع، من ناحية أخرى لا يمكن تقدير حجم سوق السفن المتخصصة في السعودية، التي نقصد بها السفن التي تؤدي أعمالاً محددة، في مواقع محددة داخل الموانئ أو ما يسمى بخدمات الحثول والبترولية في البحار، لعدم

وجود دراسات اقتصادية متخصصة وشاملة في هذا المجال يمكن الاعتماد عليها،
ولذا من الصعب تقدير الاحتياجات الفعلية للسوق السعودية من هذه الصناعة،
وبدون شك لدينا سوق كبيرة وواحدة تستوعب هذه الصناعة.

الصناعة العسكرية الإسرائيلية (هلاّات، 1990):

تعود الصناعة العسكرية الإسرائيلية إلى ما قبل إعلانها كدولة من خلال
المنظمات الصهيونية وبدأت قوية مع إعلان إسرائيل كدولة ولا يخفى على احد
أسباب اهتمام إسرائيل بهذه الصناعة لتحقيق أهدافها التوسعية فبدأت بالصناعات
الخفيفة ثم تطورت لتصل إلى أحدث ما وصلت إليه التكنولوجيا العالمية من أنظمة
الأسلحة المختلفة ولكن الأهم في هذا المجال أن إسرائيل ابتدأت في إجراء
التعديلات على أنظمة الأسلحة العالمية لتوافق وتلائم متطلباتها حتى اكتسبت الخبرة
والمهارة ثم أخذت تصنيع منتجات محلية ووسعت نطاق صناعتها بحيث أدخلت
جميع قطاعاتها في الإنتاج الحربي وأصبحت عملية التصنيع العسكري عدا عن
أهميتها لأمنها القومي عنصراً رئيسياً في بسط نفوذها والخروج من عزلتها
السياسية وقامت علاقات مع دول عديدة لتصدير إنتاجها.

قامت إسرائيل ببناء قاعدة صناعية مبنية على البحث العلمي وإنشاء
مؤسسات متخصصة في متابعة التطورات العلمية في مجال إنتاج الأسلحة كما
استفادت من علاقتها مع أمريكا وأوروبا.

100. تنظيم الصناعة العسكرية الإسرائيلية وتنظم ثلاث أقسام رئيسية وهي:

أ. مؤسسات تملكها الحكومة.

ب. الشركات الخاصة.

ج. الشركات الأجنبية.

تتفق إسرائيل حوالي (450) مليون دينار سنوياً على البحث العلمي وتستخدم الإنسان الآلي في صناعتها وتوفر مراكز للتدريب والتأهيل على أحدث التقنيات.

لقد وفرت إسرائيل قاعد صناعية ضخمة تسهم في إنتاجها العسكري تتوفر فائض لقتصادي ضخم لتمويل مشاريعها معتمدة على التمويل الخارجي وخاصة من أمريكا وألمانيا إضافة لامتلاك إسرائيل لأسرار التكنولوجيا المتطورة والحصول على تراخيص لصناعة الأسلحة المستوردة عدا عن استخدامها للأساليب الملتوية وغير المشروعة للحصول على التكنولوجيا.

أهم شركات الصناعة العسكرية الإسرائيلية:

أ. مؤسسة الصناعات العسكرية الجوية الإسرائيلية.

ب. مؤسسة الصناعات العسكرية الإسرائيلية.

ج. شركات بناء السفن.

أهم منتجات العسكرية الإسرائيلية:

أ. أسلحة المشاة وتشمل جميع الأنواع بعضها إسرائيلي بالكامل والآخر منسوج عن أسلحة عالمية أبرزها رشاش عوزي والجليل إضافة لأسلحة م/د وأجهزة الرصد والإنذار والرؤية الليلية.

ب. المدرعات. وتنتج إسرائيل عدة أنواع منها دبابة مركفا وهي عدة أنواع وتنتج كامل دبابة السنثوريون ودبابة الشريمان إضافة لآلات الاقتحام الهندسية ودبابات الإنقاذ.

ج. المدفعية وتصنع مدفع سولتام عيار (155 ملم) ومدافع النفاخ الجوي عيار 20. 60 ملم.

د. الصناعات الجوية.

(1) الطائرات المقاتلة طائرة (نوغا ماجستير) وطائر النسر وطائرة موكيت وطائرة كفير (الشبل) وهي أهم طائراتها التي دخلت الخدمة في قواتها الجوية إضافة لطائرة (لافي) متعددة المهام.

(2) طائرة النقل. طائرة عرافا عدة طرقات وطائرة ديستونيد وطائرة لستراد وطائرة يونبع للتزويد بالوقود جوا.

(3) طائرة الاستطلاع. مثل طائرة (سي - سكان) و (سكاون) و (مستيف).
هـ. صناعة الصواريخ. سواء صواريخ ارض - أو ارض - جو وصواريخ جو - جو من أهمها صاروخ (غيراتيل) وصاروخ (أريحا) وصاروخ (شافيت) وصاروخ (لوزرا) وصاروخ (شفرير) والصاروخ (لوسي).
و. الصناعات البحرية.

(1) الزوارق. حيث تصنع زوارق دورية وهجومية مثل زورق ريشيف وعالية دايور وسفينة الصواريخ (يلا).
(2) راجمات صواريخ كاتيوشا بحرية.

ز. الأسلحة النووية. تملك إسرائيل معاهد ومؤسسات تختص بالأبحاث النووية ويوجد فيها سرعات ومفاعلات ذرية أهمها مفاعل (ديمونا) الذي أنشئ عام 1953 م ومفاعل (نالحال سدريك) ومفاعل (النبى رويين) وتعتقد المصادر المختلفة أن إسرائيل تمتلك من (20-25) قنبلة ذرية جاهزة للاستخدام الفعلي.
ح. مشاكل الصناعة العسكرية الإسرائيلية.

- (1) الأزمات الاقتصادية التي تواجهها إسرائيل باستمرار.
- (2) تعتبر إسرائيل مستودعا لمصانع أمريكية في الشرق الأوسط.
- (3) عدم القدرة على استيعاب الإنتاج المحلي إذا توقف الاستيراد.
- (4) عدم توفر المواد الأولية للصناعات واعتمادها على الاستيراد.

الخلاصة:

1- بدأت الخريطة العالمية للتصنيع بالتغير فظهرت دولا كثيرة على الساحة العالمية وأصبحت تتقدم بخطى ثابتة نحو حجز مكانها بين الدول المصنعة للمسلح أمثال البرازيل والهند والباكستان وجنوب أفريقيا وإسرائيل ومصر وغيرها وهذا يخفف من سيطرة الدول الكبرى على التكنولوجيا مما يجعلها تصبح بمنناول اليد للجميع شريطة توفر رؤوس الأموال اللازمة.

2- يلاحظ ويتوافق مع ما سبق أن الصناعات تقوم على التعاون بين الدول في مجالات التبادل التكنولوجي وتبادل الخبرات وللكوادر المؤهلة وتأمين المواد الأولية والمرور بمراحل مختلفة تضمن لها العمل بشكل كفؤ لبناء قاعدة صناعية قادرة على التطور في وجه مشاكل الصناعات العديدة.

3- دخلت بعض الدول الإسلامية أمثال إيران والباكستان هذا المجال وحققن قفزات كبيرة وأصبحت من الدول التي تصدر التكنولوجيا وتمديد المساعدة للدول النامية حتى أن الباكستان تملك السلاح النووي وبأيدي باكستانية وإيران التي تنتج للذخائر والمعدات ذات التكنولوجيا العالية ويوجد علاقات وثيقة بين الأردن وهذه الدول ويمكن استغلال العلاقات الأردنية الباكستانية في تحقيق صناعة عسكرية أردنية.

4- تستطيع الدول العربية الاستفادة بشكل كبير من التجربة الباكستانية لو كان هناك تعاون وثيق معها في هذا المجال خاصة إذا تم التوجه نحو تحقيق تكامل اقتصادي كون الباكستان تشكل شريكا مناسباً للعرب لأسباب تاريخية وسلمية ودينية خاصة أن الباكستان قطعت شوطا كبيرا في التقدم العلمي والصناعي في هذا المجال وخصوصا في مجال الإلكترونيات والاتصالات.

5- يوجد صناعة عسكرية منذ فترة طويلة في دول عربية شقيقة على رأسها جمهورية مصر العربية التي تعتبر الأقدم والأكبر عربيا في هذا المجال التي تميزت بخبرات ومهارات فنية عالية إضافة لتنوع الإنتاج الحربي والتي يمكن

الاستفادة منه أردنيا بشكل كبير خاصة من خلال الهيئة العربية للتصنيع في مصر إضافة للصناعات العسكرية العراقية التي أسست على تكنولوجيا متقدمة وفرت لها رؤوس أموال كبيرة وخبرات أجنبية مرموقة يحتذي بها للرقى بما هو موجود لدينا.

6- تعتبر عملية التصنيع العسكري عنوانا كبيرا لانتصار الإرادة وقدرتها، كما أنها إعلان كبير للتحدي الصهيوني في امتلاك العرب المفاتيح الأساسية لعالم صناعة للسلاح، العالم الذي كان وما يزال مغلقا بوجه بلدان العالم الثالث وما سعي الأردن للحاق بالركب إنما يعبر عن إرادة وطنية لا حدود لها لقيادة هاشمية واعية حجم للتغيرات بالمنطقة.

7- لقد تبين لقيادتنا بأن فرص الإبداع متاحة وإن لدى الشعوب الإسلامية قدرات خلاقية ومبدعة ذات مخزون سوقي وعلمي وحضاري لتحقيق نهضة صناعية شاملة وتطور عام في جميع الميادين الصناعية والعلمية والتكنولوجية وهذا يساعد على تطور قاعدة للإنتاج الصناعي ويجسر الفجوة العلمية للسحقة بيننا وبين إسرائيل التي تحاول إيقاعنا على بعد عن التكنولوجيا.

8- يستدل من دراسة الصناعات العسكرية الإسرائيلية أنها تتمتع بقدرات عسكرية وصناعية تأسست حسب خطط زمنية مما جعلها خامس دول العالم من حيث مبيعات الأسلحة ولوجود الأردن على حدودها الشرقية ولاعتبارات سياسية لأبد من نشوء صناعه عسكرية أردنية تواجه هذا التقدم الصناعي الهائل في إسرائيل.

9- يتضح مما سبق أن التوسع الحاصل للسلام العالمي قد أملى تحولا في سياسة التصنيع العسكري بين الدول المصنعة والدول النامية والتي تسعى لتصنيع السلاح حيث تسعى الدول النامية لتضييق الهوة في التصنيع العسكري بينما تسعى الدول المصنعة إلى الهيمنة على القرار السياسي للدول النامية وإيقاعها تزرع تحت ثقل الديون ثمنا للأسلحة والمعدات.

الفصل الثالث

تطور الصناعات العسكرية
في القوات المسلحة الأردنية

المختار الثالث

تطور الصناعات العسكرية في القوات المسلحة الأردنية

تمهيد:

المؤسسة العسكرية الأردنية من أهم المؤسسات في الدولة الأردنية وأكثرها استيعاباً للقوى البشرية المميزة والقادرة على العطاء الفعلي، لما تتوفر به من تنظيم يتناسب مع طبيعة الواجبات المطلوبة منها، فكانت منذ البداية السباقة للتطور واستيعاب كل ما هو جديد لامتلاك قاعدة صناعية تحقق لها ثلبيّة احتياجاتها في المجالات التي تدخل في صميم عملها.

ويعتبر التصنيع العسكري رافداً استراتيجياً في دعم عناصر قوة الدولة لأهميته في رفع القدرة العسكرية وجعلها بمستوى الطموحات الوطنية، لتحديث وتطوير ما تمتلكه القوات المسلحة الأردنية، واستغلال الأمل للقرات والطاقت الكافية والبنى التحتية الأساسية اللازمة بما يكفل ثلبيّة الاحتياجات في مجال الصيانة والتصنيع، حيث انعكست آثارها على القوات المسلحة إنتاجاً واستهلاكاً ما زاد في تقوية دعائم الاقتصاد الوطني.

انسجاماً مع المستجدات الاقتصادية ومتطلبات المرحلة في الاعتماد على الذات فإن هناك ضرورة للانفتاح والاستفادة من إمكانيات العنصر البشري في القوات المسلحة الأردنية وتوسيع نطاق خدماته محلياً وخارجياً لرفع وتعزيز السوق المحلي بالخبرات والقوى البشرية المؤهلة، والقادرة على مواكبة تطور العصر والاستفادة من كل ما هو جديد.

أصبح الواقع الحالي يأخذ أبعاداً جديدة تعطي انطباعاً عن عمق التفكير في النظرة المستقبلية، والتخطيط السليم للقيادة الأردنية لوضع القوات المسلحة الأردنية في مستوى رفيع من القدرة على العطاء المميز، وما إقامة المعارض والزيارات

الصناعية، وإنشاء الشركات الصناعية الكبيرة ومشاركة القطاع الخاص والمؤسسات العلمية، وإنشاء مركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير وآخرها ظهور مديرية الإنتاج إلى حيز الوجود إلا حافزاً نحو تطوير صناعة عسكرية متميزة كرافد أساسي لقدرات الأردن الحديث.

الإنشاء والتطوير:

بدأت القوات المسلحة الأردنية منذ بداية التسعينيات من القرن الماضي بالعمل على توفير بعض الاحتياجات وخاصة تلك المتطلبات كثيرة الاستهلاك بهدف خفض التكلفة المالية وتوفير هذه المواد لاستهلاك القوات المسلحة الأردنية في الوقت المطلوب بشكل اقتصادي، وتم تهيئة البنى التحتية والأيدي الماهرة من خلال إعدادهم في مراكز التدريب للمهني التابعة للقوات المسلحة، وبالتعاون الوثيق بين القوات المسلحة ومراكز البحث والجامعات والمؤسسات المختلفة.

التدريب المهني في القوات المسلحة:

تأسس في القوات المسلحة منذ فترة مبكرة مجموعة من المشاغل والورش الفنية التي تقوم على صيانة وتصلح الآليات وتوفير المستلزمات الخاصة بالقوات المسلحة، وكتطوير لهذه المهمة تقوم القوات المسلحة من خلال مشاغلها وكنياتها بتدريب وتأهيل منتسبيها علمياً ومهنياً لتلبية احتياجاتها من الناحيتين العلمية والفنية باستخدم أحدث الأساليب لمواكبة التطورات الحديثة في التأهيل، مستفيدة من التطور في الكوادر التي تطلب الانتساب لها والتطور العلمي والتقني الذي حققته من خلال امتلاك التكنولوجيا التي تؤهلها للقيام بالواجبات المطلوبة.

ومن خلال الدعم الملكي لهذا التطور سعت الحكومات المتعاقبة مدعومة بالتفاف شعبي ومن مجلس الأمة سعت القوات المسلحة إلى تسريع البنى التحتية وتأهيلها من خلال الطاقات المحلية فنياً تمويلاً أو من خلال المنح من الدول الصديقة التي تسعى الدولة الأردنية على الاستفادة منها بأقصى الدرجات لتكون في

خدمة قاعدة مادية قادرة على البناء نحو توفير مستلزمات القيام بالمهام المطلوبة والتطور نحو الإبداع.

مجالات التدريب المهني في القوات المسلحة الأردنية:

عملت القوات المسلحة الأردنية منذ نشأتها على توفير الكادر البشري الوطني القادر على القيام بالمهام والواجبات وأن يكون هذا الكادر ضمن منتسبيها ومرتباتها المختلفة، وإن كانت قد وظفت أو استخدمت عدداً من الأفراد والطاقات من خارج هذه المرتبات فإنها كانت تنتظر دوماً على أفضلية الكادر الوطني وأن يكون هذا التوظيف مؤقتاً حتى ترتفع جاهزية كادر القوات المسلحة إلى الدرجة التي تمكنه من الاستغناء عن هذه الكفاءات.

مجالات التدريب المهني في القوات المسلحة:

أ- الميكانيك والصيانة العامة: وتقوم هذه المشاغل والورش على إعداد الكادر البشري المنتسب للقوات المسلحة حيث يتم التدريب على 142 مهنة بشكل رئيسي في سلاح الصيانة الملكي ومن خلال الجدول رقم (1) تتضح لنا الصورة بشكل أفضل.

ب- الميكانيك والصيانة العامة للطائرات: يعد الكادر البشري بالتدريب على 18 مهنة في سلاح الجو الملكي ويبين الجدول رقم (2) هذه المهن .

جدول رقم (1)
المهنة العاملة في سلاح للصيانة العلكي

مدة الدورة بالأسبوع	التعليم العلكي	التعليم الصناعي	م. للتدريب المهني	المستوى التقني	المهنة
87				توجيهي علمي أو صناعي	خبير ميكانيكي آلات مدرعة
87				توجيهي علمي أو صناعي	خبير ميكانيكي آلات مدرعة
87				توجيهي علمي أو صناعي	خبير تكنولوجيا الخرقة والتدوير
87			م. قطع غير	توجيهي علمي أو صناعي	أعضاء معنودات
45		ميكانيكي سيارات		توجيهي علمي أو صناعي	خبير تكنولوجيا الحادة والحلم
30			ميكانيكي سيارات	تاسع نايج	ميكانيكي آلات
50	مهندسين مركبات ثقيلة	مهندسين آلات ثقيلة معنودة	مهندسين آلات ثقيلة معنودة	تاسع نايج	ميكانيكي آلات مدرعة
43				تاسع نايج	قسي صيانة معدات
46				تاسع نايج	ميكانيكي معدات هندسية
42				تاسع نايج	الكثروني آلات مدرعة
34				تاسع نايج	الكثروني لائحة موجهة
32	كهربائي سيارات	كهربائي سيارات	كهربائي سيارات	تاسع نايج	كهربائي آلات

32			٢٠ علم منزل / بيتان	تسبع نايح	موكبته مسكنات
32			٢٠ أجهزة نظيفة	تسبع نايح	موكبته آلات نظيفة
30				تسبع نايح	موكبته اوراق
28	فلسفة موكبته ورقاج آليات	خرائط	خرائط	تسبع نايح	موكبته مسكنات
22	تكنولوجيا لجام	حدائق لجام	حدائق لجام	تسبع نايح	حدائق لجام
22		أشياء مستوردة	كلاب	تسبع نايح	كلاب قسي
26		كلاب قسي	كلاب قسي	تسبع نايح	كلاب قسي
29				تسبع نايح	موكبته لخدمة نظيفة
		٢٠ دراجات نظيفة	٢٠ دراجات نظيفة	تسبع نايح	موكبته دراجات
42				تسبع نايح	تكنولوجيا نظيفة
46				تسبع نايح	الكلاب والكلاب
24			مرايا مسكنات	تسبع نايح	تراكيب مسكنات
24			عائل إصلاح مسكنات	تسبع نايح	منازل بطارات
24				تسبع نايح	منازل بطارات
24			نموذج	تسبع نايح	نموذج

الجدول رقم (2)
المهن العاملة في سلاح الجو الملكي

المهنة	المستوى التقني
دبلوم الكتروني طيران عام	توجيهي علمي ناجح
دبلوم كهربائي وآلات دقيقة طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلوم هيكل هوائي طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلوم محرك طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلوم أسلحة طيران	توجيهي علمي ناجح
دبلوم أسلحة موجهة	توجيهي علمي ناجح
دبلوم (خبير فني) اتصالات	توجيهي علمي ناجح
دبلوم مكيفات هواء	توجيهي علمي ناجح
دبلوم آلات خاصة ومهمات أرضية	توجيهي علمي ناجح
دبلوم كهربائي أرضي	توجيهي علمي ناجح
براد هيكل هوائيات طيران	توجيهي علمي ناجح
براد محرك كيران	توجيهي علمي ناجح
براد كهربائي وآلات دقيقة	توجيهي علمي ناجح
براد مصور طيران	توجيهي علمي ناجح
براد غازات طيران	توجيهي علمي ناجح
براد مختبرات طيران	توجيهي علمي ناجح
براد أدوات اتجاه للطيران	توجيهي علمي ناجح
براد كهربائي أرضي	توجيهي علمي ناجح
براد مكيفات هواء	توجيهي علمي ناجح
براد مهمات أرضية وآليات خاصة	توجيهي علمي ناجح
لراد كوابل محورية	توجيهي علمي ناجح
براد أسلحة طيران	توجيهي علمي ناجح
كهربائي آلات	توجيهي علمي ناجح
خازن فني طيران	توجيهي علمي ناجح
ميكانيكي محركات	توجيهي علمي ناجح
مرافق تكلفة وتكيب	توجيهي علمي ناجح
ميكانيكي محركات	توجيهي علمي ناجح

ج- قطاع الإنشاءات والمساحة: وفي هذا المجال يتم التدرب على 31 مهنة في مديرية الإسكان والأشغال العسكرية، وكما هو موضح في الجدول رقم (3) أهم هذه المهن.

جدول رقم 3

المهن العاملة في مديرية الإسكان والأشغال العسكرية

المهنة	المستوى التقني	المهن المقابلة في القطاع العام
نجار عربي / فرنجي	لصف السابع	نجار عادي
حداد / نجار طويار	لصف السابع	مساعد نجار حديد / مساعد نجار خشب
موسر جي	لصف السابع	ميكانيكي شبكات عامة
سائق آلات هندسية	لصف السابع	سائق / جرّالة / آلة تصوية
مرقّب محركات	لصف السابع	مساعد ميكانيكي / محرك ديزل ثابت
بناء، بلاط، قصير	لصف السادس	مساعد بناء / بلاط / قصير
كهربائي تمديدات	لصف التاسع	كهربائي تمديدات
خازن	لصف الأول ثانوي	خازن
خطاط / دهان	لصف التاسع	دهان
المساحة لضباط الصف	توجيهي	
تحليل الصور الجوية	دبلوم	
محال مختبر	دبلوم	فني مختبر
حاسب كميات	دبلوم	حاسب كميات
رسم معماري	دبلوم	رسم إنشاءات
مرقّب إنشائي	دبلوم	مرقّب أبنية
خبير شبكات قوى	دبلوم	كهربائي شبكات
رسم عادي	دبلوم	رسم طرق
لحام كهرباء	لصف التاسع	لحام كهرباء عام
نقّاش حجر	لصف السابع	نقّاش حجر
قوايس	لصف الأول ثانوي	قوايس
زغيت	لصف الأول ثانوي	عامل مرآة طرق
حفار آبار		حفار آبار

المهنة	المستوى الثقافي	المهن المقابلة في القطاع العام
مرقب غلايات	توجيهي	مشغل أنظمة تكلفة مركزية
مرقب مضخات	الصف التاسع	مرقب محركات ثابتة
مرقب مولدات	الصف التاسع	مرقب محركات ثابتة
ميكانيكي تبريد	الصف التاسع	ميكانيكي تبريد
مرقب خطوط مياه	الصف التاسع	ميكانيكي شبكات عامة
رسم عادي	دبلوم	رسم طرق

الكليات والمدارس الفنية في القوات المسلحة:

اعتمدت خطة لبناء هذه الكليات والمدارس لتلعب دوراً كبيراً في إعداد الكوادر الفنية اللازمة لتطوير التصنيع في القوات المسلحة، حيث تقوم بإعداد فنيين للقوات المسلحة وللسوق المحلي حيث بلغ خريجها منذ عام 1980 أكثر من 83253 ضابط وفرد، وقد وثق العميد الركن حمدان سميران في دراسة له عن تجربة القوات المسلحة للتدريب والتشغيل أو هؤلاء للخريجون كانوا من ركانر التطور الفني للقوات المسلحة وقد أثبتوا كفاءة في السوق المحلي والعربي، وهذه الكليات هي:

1- مدارس وكليات سلاح الصيانة الملكي:

أ- كلية الملك عبد الله بن الحسين الفنية وتقوم على التدريب على 42 مهنة.
ب- مدرسة الصيانة والسواقة.

2- كلية الشريف ناصر بن جميل للاتصالات.

3- مدرسة سلاح الهندسة الملكي، وتقوم على تدريب منتسبيها على 8 مهن مختلفة.

4- معهد تكنولوجيا الأجهزة الطبية:

أ- يؤهل خريجه على صيانة الأجهزة الطبية.

ب- بلغ عدد المتدربين الذين تخرجوا.

5- كلية الأمير فيصل الفنية: سلاح الجو الملكي (نشرة سلاح الجو الملكي الأردني).

أ- التدريب على 18 مهنة مختلفة خاصة في مجال الطيران.

ب- بلغ عدد خريجها حتى عام 1999 3934 متدرب.

التعاون بين القوات المسلحة:

تقوم القوات المسلحة الأردنية بالتعاون مع الجمعية العلمية الملكية بتنفيذ العديد من المشاريع المشتركة وخاصة تصنيع قطع الغيار البديلة والتي توفر على القوات المسلحة مبالغ كبيرة جداً قدرت 1651000 دينار أردني وكما هي موضحة في الجدول (4) الذي يبين أهم المشاريع التي نفذت من خلال مكتب ارتباط القوات المسلحة في الجمعية العلمية الملكية، وجدير بالذكر أن للجمعية العلمية الملكية هي مؤسسة علمية تقوم بإجراء الدراسات والقياسات للمشاريع الوطنية وتضم بين كادرها خيرة الخبرات والكفاءات الوطنية الأردنية.

جدول رقم (4)
المشاريع التي تمت من خلال مكتب ارتباط القوات المسلحة الأردنية
لعام 1989 - 1999

الوقت المالي بالتدينار	شحن التصنيع المطبي	الوقت من الخارج	الكمية المطلوبة	الجهة المانحة للمشروع	الوحدة صاحبة المشروع	المشروع	ت
61600	5800	67400	1	الجمعية العلمية العسكرية	القوة العسكرية	ماكينة تنظيف الذخيرة	1
-	32.5	-	100	الجمعية العلمية العسكرية	سلح الصبغة العسكرية	تصنيع كرت التروني لجهاز Power Conditioner	2
3115	43	47.45	700	الجمعية العلمية العسكرية	سلح الصبغة العسكرية	تصنيع كرت منظم مواد كورنتل	3
19490	215	1714.3	13	الجمعية العلمية العسكرية	سلح الصبغة العسكرية	تصنيع (تحويل) منظم مواد - AB1	4
-	85	-	10	الجمعية العلمية العسكرية	سلح الصبغة العسكرية	تصنيع وتحويل منظم مواد آلة منسجلا / 10	5
3366	25	42	198	الجمعية العلمية العسكرية	سلح الصبغة العسكرية	واحد التلطف عن الأنعام	6
-	-	90	2	الجمعية العلمية العسكرية	المصنوع الصناعي	تصنيع مرابط خاصة لجهاز (Tensile) (Machine Clumps	7

ت	المشروع	الوحدة مساحة للمشروع	الجهة الممولة للمشروع	القيمة المضافة للمشروع	الائتم من الخارج	نسب التصنيع المحلي	الاولى المالي بالايون
8	لجنة الاطباء الطبية لانتقال الدم	مطبخ الصيغة لانسلي	لجنة طبية لانسلي	10	1457	350	11070
9	مطابخ لانسلي لانسلي لانسلي 6 LP	مطبخ الصيغة لانسلي	لجنة طبية لانسلي	259	155	-	-
10	مطبخ لانسلي (111 CVCC characterizer)	مطبخ لانسلي	لجنة طبية لانسلي	350	-	13.5	-
11	مصنع قشر (مضغ) آلية كورنيل	مطبخ لانسلي	لجنة طبية لانسلي	13	-	37	-
12	تقديم موزع مصنع تليس حوامل الطرق	مطبخ الصيغة لانسلي	لجنة طبية لانسلي	-	-	192	-
13	مصنع مطبق موزع آلية 113P	مطبخ الصيغة لانسلي	لجنة طبية لانسلي	30	122	85	110
14	مصنع ومصنع مطبخ (Inverter) لانسلي	مطبخ الصيغة لانسلي	لجنة طبية لانسلي	90	2300	775	137250
15	مصنع ومصنع مطبخ (Automatic Regulator) لانسلي	مطبخ الصيغة لانسلي	لجنة طبية لانسلي	-	-	1620	-
16	نظم التبريد رقم 5	مطبخ لانسلي	لجنة طبية لانسلي	-	-	-	-
17	لانسلي مصانع موزع الصوت	مطبخ لانسلي	لجنة طبية لانسلي	-	-	995	-
18	لانسلي لانسلي	مطبخ لانسلي	لجنة طبية لانسلي	-	-	-	-
19	موت موزع الصوت	مطبخ لانسلي	لجنة طبية لانسلي	100	-	29	-

الرقم المالي	تحت التصنيع المحلي	الثلث من الخرج	الكمية المطلوبة	الجهة الممولة للمشروع	الوحدة صالحة المشروع	المشروع	ت
-	-	-	1	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الجو الملكي	تصنيع قلب أنظر الجرافات	20
-	-	-	-	الجمعية الطبية الملكية	لقطة الهندسة	إعادة تأهيل الهندسين حديثي التخرج	21
1000	2600	3600	16	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الصيلة الملكي	تصنيع لوحات حماية وتطعيم مولدات رادار الترتيب الجوية	22
-	70	-	10	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الصيلة الملكي	تصنيع مواد الشحن لآلية ستريلا	23
-	2500	-	1	الجمعية الطبية الملكية	مديرية للدراسات	تصنيع وتطوير مراوح بكرة 15-20 واط	24
-	-	-	1	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الصيلة الملكي	قلب تليس (bushes) بالمسطح للآلية	25
-	3500	-	1	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الصيلة الملكي	قلب نصب (pades) للآلية 113م	26
-	4500	-	-	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الصيلة الملكي	قلب تليس (link bushes) للآلية 110م	27
-	4000	-	1	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الصيلة الملكي	قلب تليس (link pine) للآلية 109م	28
-	4500	-	-	الجمعية الطبية الملكية	سلاح الصيلة الملكي	قلب صبا (bade) للآلية 109م	29

ت	المشروع	الوحدة صالحة للمشروع	الجهة المانحة للمشروع	الكمية المطلوبة	الوقت من الخراج	نص التصديق	الوقت التقديري	ت
30	قالب تيس (bade) 60م 3160م	سلاح الصقيرة النحاسي	الجمعية الخيرية الخيرية	-	-	-	-	
31	قالب قس وتقليد صالحة موشى 113م (bade)	سلاح الصقيرة النحاسي	الجمعية الخيرية الخيرية	-	-	2500	-	
32	قالب تشغل صالحة (bade) 113م	سلاح الصقيرة النحاسي	الجمعية الخيرية الخيرية	-	-	2500	-	
33	تصنيع صندوق بخارية 88 لتر بخارية اللاصقي	سلاح اللاصقي النحاسي	مؤسسة صد بلادي الخيرية	250	51	30	5000	
34	تطوير مريحة راح بخارية 500 واط	موتورية للسيارات والقطار	الجمعية الخيرية الخيرية	1	-	1500	-	
35	تطوير مقاييس/ مضائق الحصى للتعلم P.T.C. إنتر لاف. طابق مصلوبة	سلاح الصقيرة النحاسي	جمعية الخيرية والقطار	2	30000	10000	20000	
36	تصنيع قالب بتاتية 16 مترية	سلاح الصقيرة النحاسي	الجمعية الخيرية الخيرية	1	-	4700	-	
37	مطارات مياه خضراء	الصهارت الخضراء	مؤسسة صد بلادي الخيرية	10	170	120	500	

التعاون مع الجامعات الأردنية:

حرس القوات المسلحة على خلق وإدامة التعاون مع الجامعات الأردنية كافة في المجالات التي تخدم الجامعات وتقدم الدعم لمشاريع القوات المسلحة، وكنموذج للتعاون قامت القوات المسلحة:

- أ- تدريب 100 طبيب سنوياً في الخدمات الطبية الملكية.
- ب- تدريب 400 طبيب سنوياً في كليات المهن الطبية المساعدة.
- ج- إنشاء محطة للتوليد بواسطة الرياح في حرم جامعة مؤتة.

وتقوم القوات المسلحة بالمشاركة في المؤتمرات العلمية والندوات التي تعقدها للجامعات الأردني من خلال أوراق عمل وأبحاث لكادر القوات المسلحة في كافة المجالات، إضافة إلى المؤتمرات التي تقيمها أجهزة القوات المسلحة وخصوصاً الخدمات الطبية الملكية.

التعاون مع مؤسسة التدريب المهني:

إن من مهام مؤسسة التدريب المهني أن تهيئ الطلبة والمنتسبين لها مهنيّاً من خلال المشاغل والورش الخاصة بها، أو من خلال إرسال متدربين إلى مشاغل ومدارس القوات المسلحة علماً بأن هذه المجاميع تتزايد سنوياً ليصل الخريجين الذين تم تدريبهم في القوات المسلحة إلى الآلاف. ومالياً تم تشكيل مركز تدريب خاص بالتعاون مع وزارة العمل يستطيع استيعاب 4 آلاف طالب ويتم تدريبهم برواتب مجزية وتوزيعهم على الشركات الخاصة ويتم تدريبهم على كافة المهن حسب حاجة السوق ويبلغ تكلفتهم سنوياً 20 مليون دينار.

التعاون مع القطاع الصناعي:

دأبت القوات المسلحة الأردنية على النظر إلى دورها التكموي من خلال تعزيز التعاون مع مؤسسات القطاع الخاص والصناعية منها على التحديد في مجال تبادل المنفعة والخبرات لاسيما أن القوات المسلحة قد امتلكت للكوادر والتجهيزات

والخبرات التي تجعلها مرجعية موثوقة لدى مؤسسات القطاع الخاص الصناعية، ونتيجة للتطور في مشاريع للقوات المسلحة وإدخال تحسينا واسعة على الإنتاج وجدت القوات المسلحة أهمية المبادرة إلى إيجاد تعاون وثيق مع القطاع الخاص الصناعي في المملكة والذي تجلى في:

أولاً: إيجاد مكتب ارتباط دائم في مؤسسة المدن الصناعية: في فترة مبكرة وبوعي عال بادرت القوات المسلحة منذ عام 1996 التعريف بإمكانات القوات المسلحة والاستفادة من الشركات الموجودة.

ثانياً: تقديم خدمات المعايرة لأجهزة الشركات والمصانع في المدن الصناعية: إن طاقات وتجهيزات القوات المسلحة قد قدمت خدمات الفحص والمعايرة للعديد من المصانع العاملة في المدن الصناعية مما وفر على هذه المصانع مبالغ كبيرة وحقق عائدات مالية للقوات المسلحة بلغ مثلاً في عام 2000 فقط مبلغ 210000 دينار، وتتزايد هذه الخدمات عام بعد عام.

ثالثاً: التعاون مع شركات الصناعات الكيماوية النارية:

أقامت القوات المسلحة علاقة تبادل المنفعة والخبرة مع العديد من الشركات العاملة في المدن الصناعية أثمرت عن القيام بمشاريع تصنيع أهمها:

أ- صناديق بطاريات للأجهزة اللاسلكية والمشاركة في تنفيذ مشاريع الاتصالات.

ب- تصنيع (F 3) لطائرات ميراج بكلفة 1400 دينار للقيادة

ج- إصلاح الأجهزة والمعدات الالكترونية والمستخدمة في مؤسسات الدولة.

مجالات التصنيع في القوات المسلحة:

تعددت المجالات وتوعدت التي تهتم بها القوات المسلحة في مجال التصنيع العسكري حيث تشتمل على جوانب عديدة تدرج تحت ما يلي:

- 1- التعديل والصيانة.
- 2- ترميم وتصنيع قطع الغيار.
- 3- الصناعات الغذائية.
- 4- صناعات البطانيات والخيام.
- 5- صناعة الأثاث والملابس.
- 6- صناعة الخراط.
- 7- تصنيع الذخيرة العسكرية الخفيفة.
- 8- المختبرات العسكرية لمراقبة الجودة (المختبر الصناعي سابقاً).
- 9- صناعة الدهانات.
- 10- الطباعة العسكرية.

المشاريع التي تمت من خلال مكتب ارتباط القوات المسلحة الأردنية ولم تنتهي

لعام 1989 - 1999

الرقم المالي	تاريخ التصنيع	تاريخ من الخارج	الكمية المطلوبة	الجهة المتقدمة للمشروع	الوحدة صالحة للمشروع	المشروع	ت
255000	300 دينار	3000 دولار	150	الجمعية الطبية الملكية	مدرية الدراسات	منبع القوة لأهداف الرماية البلاستيكية	1
-	97	-	511	الجمعية الطبية الملكية	ملاح للصيانة الملكي	جهاز الإختار الداخلي البديل للذخائر	2
2099	5.7	78.10	640	الجمعية الطبية الملكية	ملاح للصيانة الملكي	أهداف الرماية البلاستيكية	3
610200	160	1177	600	الجمعية الطبية الملكية	ملاح للصيانة الملكي	جهاز مكر الصوت للقذات الجود	4
-	-	-	4000	الجمعية الطبية الملكية	ملاح للصيانة الملكي	تصنيع قذبة للتدريب (BDU)	5
-	14	-	160	الجمعية الطبية الملكية	ملاح للصيانة الملكي	حافطة بديل بطاريات صواريخ التت	6
-	-	-	-	الجمعية الطبية الملكية	ملاح للصيانة الملكي	سكب قصاص محركات الاحتراق الداخلي بطريقة الطرد المركزي والصناعات الإلكترونية	7
-	-	-	-	الجمعية الطبية الملكية	ملاح للصيانة الملكي	توحيد مواصفات المواد الأكثر استهلاكاً في القوات المسلحة	8

الوقت المالي والميزانية	تمن التصنيع المعني	التمن من الخارج	الكمية المطلوبة	الجهة المنظمة للمشروع	الوحدة صناعية المشروع	المشروع	ت
-	-	-	-	الجمعية العلمية العسكرية مؤسسة عبد الوارث الهنيئية	سلاح الصبوة المعنى	زيادة إنتاجية الآليات والمعدات الثقيلة	9
-	-	-	400	الجمعية العلمية العسكرية	سلاح اللامسكي المعنى	صناعة أجهزة تخفية لمعدات قتالية الأمم فصول القتالية	10
-	-	-	-	الجمعية العلمية العسكرية	مدرية الدراسات والتطوير	ربط منظومة القيادة والسيطرة في المنظومة على مستوى الفرقة	11
-	-	-	-	جامعة العلوم والتكنولوجيا	سلاح الصبوة المعنى	تزويد أجهزة عسكرية بالطاقة الشمسية	12
-	-	-	-	الجمعية العلمية العسكرية	سلاح الجو المعنى	التعاون في مجال الصبوة	13
-	-	-	-	الجمعية العلمية العسكرية	سلاح الصبوة المعنى	تقديم عرض لتصنيع جهاز تحكم إلكتروني للحصن طلبية الدبزل	14
-	-	-	-	الجمعية العلمية العسكرية	مدرية الدراسات والتطوير	مشروع تصنيع (G.P.S) تحديد الموقع	15

التصنيع العسكري في مجال للتعدول والصيانة:

من أقدم الصناعات التي نشأت في القوات المسلحة الأردنية التي فرضتها الظروف العملية بحكم الاستخدام الدائم للمعدات والآليات المستخدمة، وهذه الصيانة تكبد القوات المسلحة مبالغ طائلة، مع بروز مشكلة عدم توفر بعض القطع من مصادرها أو بديل لها في السوق المحلي، مما حدا بالقوات المسلحة إلى استثمار البنية التحتية المتوفرة لصيانة وإنتاج بعض القطع والمعدات لإيجاد البدائل لبعض الاحتياجات الضرورية واستمرار الإدامة لهذه المعدات. (الظاهر)

وهذه الإستراتيجية دعت إلى توسيع وتطوير للقائم من هذه المؤسسات وإيجاد الجديد منها، ومن هذه المؤسسات:

أ- مشاغل سلاح الصيانة الملكي: لقد ذكرت نشرة سلاح الجو الملكي لعام 2000.

1- مشاغل الحسين الرئيسية.

2- مشاغل الأمير فيصل الرئيسية.

3- مشاغل المعدات الإلكترونية.

4- مشاغل عمان المركزية.

وبين الجدول رقم (5) منتجات سلاح الصيانة الملكي في هذه المجال.

الجدول رقم (5)

منتجات سلاح الصيانة الملكي

ت	المادة	المشغل / المصنع
1	صود مروحة جارفة D7G	مشاغل المعدات الهندسية
2	صود مولد جارفة	
3	كوبلنج محرك إنارة	
4	مستلزمات تجمية لآليات مختلفة	
5	عجل ركازة محرك إنارة	
6	قواعد محرك كارتشوك	

ت	المادة	المشتغل / المصنع
7	عمود طلمبة ماء (محرك كمتر)	
8	بن جك سفيرنج كتريلر	
9	بكرك كرنك خلاطه اسملت	
10	بكس دنجل راقعة شوكيه	
11	أكس حفارة	
12	عمود طلمبة ماء محرك كومانتس	
13	أكس محرك إنارة بيركتر	
14	ملاعة اهترلز كويلنج	
15	منظم ماتور إنارة	
16	قاعدة تجليس باب ناقله م 113	مشاغل الحسین الرئیسیة
17	قاعدة فحص مروحة محرك م 113	
18	قاعدة فحص صندوق التوجيه ناقله م 113	
19	قاعدة فحص طلمبة الباب الخلفي ناقله م 113	
20	قاعدة فحص صندوق التوجيه ناقله م 113	
21	قاعدة فحص عجل شغال ناقله م 113	
22	قاعدة جمع صندوق ثروس ناقله م 113	
23	ماكينة كبس برابيش هيدروليك	
24	قاعدة شحن نظام التعليق دبابة طارق	
25	مكتب هيدروليك	
26	قاعدة فحص طلمبة الارتفاع منفع دبابة م 60 + دبابة طارق	
27	قاعدة فلتر الزيت	
28	قاعدة جمع صندوق ثروس دبابة خالد	
29	ماكينة رفع قاعدة صندوق ثروس دبابة خالد	
30	القميص الحراري لمبطانة منفع ثروس دبابة خالد	
31	خزان ضليل للقطع الفنية صندوق ثروس دبابة خالد	
32	عربات حمل القطع صندوق ثروس دبابة خالد	

ت	المادة	المشغل / المصنع
33	قاعدة جمع محرك دبابة خالد	
34	قاعدة جمع محرك تعبئة دبابة خالد	
35	قاعدة فحص تشغيل (POWER BACK) دبابة م 60 + طارق	
36	قاعدة فحص طلمبات زيت محرك دبابة م 60	
37	قاعدة ترميم فقرات جنزير ناقلة م 113	
38	قاعدة جمع جنزير ناقلة م 113	
39	قاعدة فحص (POWER BACK)	
40	مواد نظام الإطفاء الاكوماتيكي	
41	قالب حاصرة الغاز لمدفع 155 ملم	
42	قالب مطاط كويلنج لمحطة تنقية	
43	قالب فرش خلاطه طلمبة مياه علامة	
44	قالب رقبة تلك الديزل للآلية م 113	
45	مسنن تعشيق مخرطة	مشاغل الحسین الرئيسية
46	قاعدة منظار بندقية م 16	
47	مسننات ومواد مختلفة	
48	ماكينة مكابحة الجراد	
49	ولش بلانكو لرفع المحركات	
50	شفرة جارفة تلوج	
51	الآلية م 47 المعلقة إلى جارفة	
52	فقرات جنزير ناقلة م 113	
53	تسويد المواد	
54	طلاء الكاديوم	
55	معالجة الألمنيوم	
56	قميص كونكتال	
57	قميص فورد	
58	لوزيت رفور 110 دلفري	

ت	المادة	المشغل / المصنع
59	لزووت وفور 110 بيضاوي	
60	ملف مولد كونتنتال	
61	مخدرات كونتنتال	
62	غطاء مبرد زيت كونتنتال	
63	درمات مختلفة	
64	مخدرات روفر	
65	ملف مولد روفر	
66	غطاء مبرد	
67	قميص روفر 88+109	
68	قميص فورد 69	
69	ولقية بندقية م 165	
70	جهاز مكافحة الجراد	
71	زامور خطر	
72	جهاز إلكتروني بديل بطارية لت TVPC	مشاغل المعدات الإلكترونية
73	فلشر غماز كونتنتال	
74	بطارية مقطرة المدى للليز LP6	
75	جهاز تدريب إعداد دبابة م 3160	
76	منظم إلكتروني لبرسكوب سائق دبابة	
77	تعديل نظام للتوجيه / للليز	
78	بطارية 6.5 فولت قابلة للشحن	
79	تعديل أجهزة الرؤيا الليلية للأسلحة الخفيفة	
80	تصميم برامج فحص للكثبات الإلكترونية	
81	تعديل روفر لجهاز المساحة والملاحة الفرنسي	
82	تعديل شاحن بطارية GVC	
83	تعديل صندوق للتوصيل الإلكتروني (ملاحة)	
84	بوئين آلية للفراغ	
85	بطارية ضوء كاشف مايون شمعة	

ت	المادة	المشغل / المصنع
86	دائرة كهربائية لحماية الكشنت	
87	منبع قوة 24 فولت 35 أمبير	
88	إطار جرارة (تليبس) قياس 14/650	مشاغل عمان المركزية
89	إطار جرارة (تليبس) قياس 20/1200	
90	نمك بريك هوندا سيفك موديل 84	

ب- مشاغل سلاح الجو الملكي الأردني:

- 1- مشغل المعدات الالكترونية.
- 2- مشغل المحركات النفاثة.
- 3- مشغل الصيانة المتقدمة لطائرات ميراج.
- 4- مشغل المعدات الهندسية.

وقد ذكر مدير سلاح الصيانة الملكي في محاضرة له في العمليات الخاصة بتاريخ 1999/10/12 أن الوفورات المالية التي تتحقق للقوات المسلحة من المشاغل التابعة لسلاح الصيانة الملكي بحوالي 9 مليون دينار.

وفي دراسة عن تجربة القوات المسلحة في التدريب والتشغيل أشار العميد الركن حمدان مسيران أن حجم الاستثمار في الصناعات التي تتم في سلاح الصيانة الملكي حوالي 1.9 مليون دينار أردني سنوياً، وتحقق وفراً مالياً قدر بحوالي 480 ألف دينار.

ويوضح الجدول رقم (6) أهم منتجات سلاح الجو الملكي الأردني.

جدول رقم (6)

منتجات سلاح الجو الملكي الأردني

التسلسل	المادة
1	تصنيع الأوكسجين والنيتروجين (الساقل والغاز)
2	تصنيع كرتلات الكترونية / محدودة
3	تصنيع أجهزة فحص خاصة
4	تصنيع وتشكيل صفائح معدنية
5	تصنيع وتطوير برمجيات صيانة الطائرات والآليات
6	تصنيع بعض قطع غيار الآليات
7	صيانة متقدمة لميكل ومركبات الطائرات
8	معايرة الأجهزة وإصلاحها حسب المواصفات العالمية
9	صيانة متقدمة للأنظمة الالكترونية

التصنيع العسكري في مجال ترميم وتصنيع قطع الغيار:

كان من أولويات القوات المسلحة العمل على أن تقوم مشاغلها بعمليات الترميم وإعادة البناء للآليات المختلفة والثقيلة والمعدات الهندسية والأنظمة والمجموعات والقطع باستخدام تكنولوجيا الترميم ومن إنجازات هذه الوحدة:

1- تصنيع جزء من مكونات المعدات الالكترونية.

2- تلميس المعادن المختلفة.

3- أنظمة الرش المعدني.

4- الطلاء الكهروكيميائي.

وقد أنجزت هذه الأعمال من خلال المشاغل التالية:

أ- المشاغل الرئيسية التابعة لسلاح الصيانة الملكي.

ب- مشغل المعدات الهندسية.

ج- مشغل سلاح الجو الأردني.

د- مشغل سلاح اللاسلكي الملكي.

ويعتمد حجم الإنتاج في القوات المسلحة من هذه الصناعات على الحاجة التي تبرز في كثير من الأحيان على إنتاج الاحتياجات الضرورية ضمن كلفة معقولة، ولا نستطيع أن نحدد بدقة حجم الإنتاج وتحويله إلى قيمة مالية وإجراء الحسابات المالية الدقيقة، والجدول رقم (7) يبين منتجات سلاح اللاسلكي الملكي في هذا المجال،

الجدول رقم (7)

منتجات سلاح اللاسلكي الملكي

الترتيب	المسألة
1	دائرة للتغذية للأجهزة اليدوية (تصنيع)
2	دائرة مصفوي للموجة الصوتية (LPF) (تصنيع)
3	صندوق فحص وحدة (A2) في جهاز برس 46 تصنيع
4	تعديل الخوذة اللاسلكية الانجليزية رقم 1376 (تعديل)
5	تصميم سماعة ومكبر الأمواج للصوتية (تصنيع)
6	آلة فحص للكرستالات (تصنيع)
7	آلة فحص للترانزستورات (تصنيع)
8	صندوق فحص مبدلات جهاز 111P (تصنيع)
9	بطارية جهاز PRC 77 (تصنيع)
10	المحولات (تصنيع)
11	مكبر الموجة الصوتية الفولتية لجهاز VRQ 301 C (تصنيع)
12	دائرة تشغيل مايكروفرن على وضعية RMT للدبابات الأمريكية (تصنيع)
13	دائرة منظم فولتية لجهاز سلكال 921 وكسكال 922 (تصنيع)

ويبين الجدول رقم (8) منتجات مديرية الحرب الإلكترونية.

الجدول رقم (8)

التسلسل	المسادة
1	جهاز مراقبة البطاريات ويستخدم لمراقبة فولتية للبطاريات
2	مغذي للقررة الذي يستخدم لتشغيل بعض المعدات
3	جهاز السيطرة على آلات التسجيل وإعادة الاستماع للمادة المسجلة
4	جهاز تكبير الأمواج الصوتية ويستخدم لتكبير الأمواج قبل إرسالها
5	جهاز تشغيل المرسلات الأوتوماتيكي والذي يؤمن السيطرة على أجهزة الإرسال
6	إدخال وتعديل برامج على الكمبيوتر (قراءة، ميطرة، إرسال)

الصناعات الغذائية في القوات المسلحة الأردنية:

صناعة الخبز والبسكويت:

اهتمت القوات المسلحة ومنذ وقت مبكر إلى أهمية امتلاك القدرة الفنية والبشرية لإنتاج احتياجاتها من المواد الغذائية المختلفة، فقد بدأت بإنتاج احتياجاتها من مادة الخبز منذ عام 1956 في مخازن يدوية كحال هذه الصناعة في الأردن آنذاك، وقد أسست هذه المخازن في المناطق للرئيسة التي تتواجد فيها القوات وكانت في منطقة إريد ومعان والزرقاء والمفرق والعقبة، وكان الهدف الأساس تأمين القوات المسلحة من مادتي الخبز والبسكويت يومياً بالكميات المطلوبة والمواصفات الملائمة لهذه القوات.

ومواكبة لتطور القوات المسلحة فقد تم تطوير هذه المخازن واستبدال الأفران اليدوية بأفران آلية وبلغ حجم الإنتاج اليومي من مادة الخبز في مطلع عام 2001 ما بين 60-75 طن وما يقارب 2 طن من مادة البسكويت، ويشغل هذه الصناعة 200 عامل.

ورغم صعوبة إجراء الحسابات الدقيقة للمكلفة لهذه المصانع إلا إننا ومن خلال الحوار في مديرية التموين في مطلع عام 2001 علمنا أن حجم الوفر المالي لصناعة الخبز والبسكوت يقدر بحوالي 1.5 مليون دينار سنوياً مقارنة مع حالة لو تم شراء هذه المواد من الأسواق المحلية، وكما هو مبين في الجدول رقم (9) أهم منتجات المخابز العسكرية، مع العلم أن الطاقة القصوى للإنتاج 124 طن يومياً ومعدل الاستهلاك في تلك الفترة كانت 66 طن ووصلت كلفة الإنتاج إلى 90 فلس/ كغم

الجدول رقم (9)

منتجات المخابز العسكرية في بداية عام 2001

	اسم المخبز	الطاقة الإنتاجية	الكمية المنتجة حالياً
1	مخبز معان	500 كغم / الساعة	4000 كغم
2	مخبز المفرق	1500 كغم / الساعة	12000 كغم
3	القرن الآلي 1 / للزرقاء	3000 كغم / الساعة	24000 كغم
4	القرن الآلي 2 / للزرقاء	2500 كغم / الساعة	20000 كغم
5	مخبز الهاشمية	500 كغم / الساعة	8000 كغم
6	مخبز الجويذة	500 كغم / الساعة	4000 كغم
7	مخبز إربد	1500 كغم / الساعة	12000 كغم

صناعة الثلج:

من طبيعة عمل القوات المسلحة أنها تتواجد قواتها وتشكيلاتها خارج المناطق المأهولة والمخدومة بالخدمات العامة مثل الكهرباء وشبكات المياه، وجرياً على ما تقدمه القوات المسلحة في الدول المتقدمة سعت القوات المسلحة الأردنية على توفير مادة الثلج خلال فترة الصيف لمرتباتها التي تقع خارج الخدمات ولا يتوفر لديها مبردات، ومن خلال زيارة مباشرة قمنا بها في مطلع عام 2001 علمنا أن الحاجة تصل إلى 100 طن.

مديرية الإمداد والتجهيز:

تعتبر مديرية الإمداد والتجهيز الجهة المعنية بتوفير احتياجات القوات المسلحة الأردنية الإدارية، وتمشياً مع توفير الإدامة اللازمة لتنفيذ الواجبات المطلوبة، فقد أنشأت وحدات تابعة لها للعمل على تنفيذ الاحتياجات حيث تقوم هذه الوحدات بإنتاج الصناعات والمتعددة ومنها:

أولاً: صناعة الأثاث والبطانيات والخيام:

(1) تعتبر هذه الصناعة من أهم الصناعات وأكبرها حيث يقدر رأس المال العامل (4.785.000) دينار ويعمل على تحقيق احتياجات القوات المسلحة وذلك

بتصنيع المواد العسكرية المختلفة سواء للتشكيلات العسكرية أو الأفراد.

(2) يقوم مصنع البطانيات والخيام بإنتاج المواد التالية:

أ. بطانيات مختلفة.

ب. خيام مختلفة الأحجام.

ج. مشمعات للسيارات.

د. الحقائب والمشمعات الكتانية للأفراد.

هـ. تصنيع الأثاث المعدني والخشبي.

(3) تقدر مبيعات هذا المصنع حوالي (2.846.650) دينار وتصل أرباحه إلى

(253) ألف دينار ويبلغ مجموع الوفر السنوي للقوات المسلحة حوالي

(2.963.300) دينار فيما لو تم شراء هذه المواد من الأسواق المحلية.

والجدول التالي يبين منتجات هذا المصنع وحجم الإنتاج السنوي.

الجدول رقم (10)

الإنتاج السنوي لمصنع الأثاث والبطانيات والخيم

ت	المادة	معدل الإنتاج السنوي	الطاقة الإنتاجية السنوية
1	بطانيات مختلفة	4000 بطانية	60000 بطانية
2	خيام مختلفة	2000 خيمة	2500 خيمة
3	أثاث خشبي ومعدني	2200 قطعة	60000 قطعة
4	وجه فرش/ مخده	20000 قطعة	30000 قطعة
5	مكاس مختلفة	30000 قطعة	60000 قطعة

ثانياً: مصنع تعبئة الذخيرة العسكرية المختلفة:

تأسس مصنع تعبئة الذخيرة العسكرية عام 1988 م ليوفر احتياجات القوات المسلحة الأردنية من الذخيرة الخفيفة عيار 9 ملم و 3.8 ملم خاص بالمسدس، إضافة إلى فحص الذخيرة المنتجة، ويقوم المصنع بتنظيف الذخائر من الصدا ثم يعاد دهنها وتجهيزها للصرف.

أما من حيث الجدوى الاقتصادية للمصنع التي توصلت إليها في مطلع عام 2001 لدى زيارتي لمديرية الإمداد والتجهيز والبيانات التي تمكنت من الحصول عليها تقدر كما يلي:

(1) يعمل المصنع بنصف طاقته الإنتاجية ويغطي حاجة القوات المسلحة من هذه الأنواع حسب المقاييس المستخدمة لغايات التدريب حيث يبلغ معدل الإنتاج الحالي (20-40) طلقة/ دقيقة ويستطيع إنتاج الكميات التالية في هذا المصنع.

(أ) معدل الإنتاج السنوي 26.000 طلقة من أصل كامل الطاقة الإنتاجية الكاملة 300.000 طلقة سنوياً للذخيرة عيار 9 ملم.

(ب) معدل الإنتاج السنوي 22.000 قطعة من أصل كامل الطاقة الإنتاجية الكاملة
27.000 قطعة سنوياً للذخيرة عيار 3.8 ملم.

(2) تبلغ قيمة الذخيرة المعبئة محلياً (42.000) دينار في حين تبلغ كلفة استيرادها
من الخارج 85.000 دينار مما يحقق وفراً مالياً قدره (43.000) دينار سنوياً.

ثالثاً: صناعات مستودعات الملابس والمهمات:

تعتبر مستودعات الملابس والمهمات للجهة الرئيسية المعنية بتصنيع
احتياجات القوات المسلحة الأردنية من الملابس وبمختلف أنواعها وتنتج الكميات
الغالبية كما تبين لي من زيارة ولقاء مع قائد الذخيرة العسكري في نهاية شهر كانون
ثاني عام 2001:

(1) اللباس الموسمي 300.000 قطعة مختلفة.

(2) بذلات العمل 50.000 بذلة عمل.

(3) المعاطف 36.000 قطعة.

(4) الإعلام 15.000 علم.

رابعاً: صناعة مستودعات الأثاث واللوازم.

تختص هذه المستودعات بتصنيع وتصليح الأثاث الذي يتم توريده، وإعادة
بناءه بكلفة مالية محدودة، ويتوفر في هذه المستودعات خطين للإنتاج حسب
المعلومات التي حصلت عليها لمديرية الإمداد التي ذكرتها.

(1) قسم التصليح. يتم تصليح الأثاث الخشبي والمعدني، ويبلغ الوفراً لهذا
القسم (438.242) دينار سنوياً.

(2) قسم التصنيع. يتم صناعة فريزرات اللحوم والصوبيات بأنواعها والأثاث
المكتبي، ويحقق وفراً مالياً قدره (117.906) دينار سنوياً.

خامساً: المختبر العسكري لمراقبة الجودة (المختبر الصناعي).

(1) تساهم هذه المختبرات في خدمة القوات المسلحة الأردنية من حيث ضبط الجودة للمواد التي يتم شراؤها للقوات المسلحة سواء من الأسواق المحلية أو ما يستورد من الخارج ويوجد في هذه المختبرات أربعة أقسام توفر مبالغ كبيرة جداً على القوات المسلحة فيما لو تم الفحص على هذه المواد والتجهيزات في المختبرات المدنية.

(2) أقسام المختبر وطاقته الإنتاجية.

(أ) مختبر للمواد الغذائية يفحص سنوياً (1460) عينة غذائية

(ب) مختبر النسيج يفحص سنوياً (1490) عينة.

(ج) مختبر المنظفات. يفحص سنوياً (1320) عينة.

(د) مختبر الأحياء المجهرية (الميكروبيولوجيا) يفحص سنوياً (2190) عينة ومنها عينات مياه الشرب.

مديرية الإنتاج العسكري:

صناعة الدهانات:

تم البدء في إنشاء هذا المصنع منذ بداية عام 1998 م برأس مال مقداره (40) ألف دينار عدا البنية التحتية التي وفرتها القوات المسلحة، بدأ الإنتاج رسمياً في 4/11/1999 م وقد تم إنشاء هذا المصنع للغايات التالية:

أ. تأمين احتياج القوات المسلحة من جميع أنواع الدهانات الإنشائية.

ب. تأمين حاجة القوات المسلحة من الدهانات الصناعية للآليات.

وإلى زيارتي الشخصية لمصنع الدهانات في منتصف كانون ثاني عام 2001 اتضح لي أن المصنع ينتج حالياً المنتجات التالية:

أ. الدهانات الإنشائية.

(1) الاملشن بأنواعه.

(2) للدهان الزيتي.

(3) معاجين الدهان.

(4) دهانات الديكور للدخلي والخارجي.

(5) دهانات الطرق.

(6) صناعة الزفتة الباردة.

ب. الدهانات الصناعية: دهانات المعادن والآليات والمذيبات الصناعية ودهانات الأساس الصناعي.

الطاقة الإنتاجية:

أ. ينتج المصنع حوالي (6) طن يوميا من مختلف الأنواع وتم حديثا طرح إنتاج هذا المصنع في أسواق المؤسسة الاستهلاكية العسكرية.

ب. يوفر المصنع (30) فرصة عمل من مهندسين وكيميائيين وفنيين من مختلف للرتب العسكرية.

المطابع العسكرية:

تعمل على تغطية معظم احتياجات القوات المسلحة من المطبوعات المختلفة والقرطاسية والأدوات الكتابية، وأصبحت تستخدم أحدث الأساليب العلمية في الطباعة وتوفر بعض المطبوعات الحكومية إضافة لقيامها بالطباعة للسوق المحلي، وفي نشرة مديرية الدراسات والتطوير لعام 1998 أشارت أن إنجاز هذه المطابع ويتجاوز وفرها المالي (2.180.950) دينار ويمكن زيادة الطاقة الإنتاجية لها مستقبلا.

المركز الجغرافي الملكي:

يقوم بتأمين احتياجات القوات المسلحة الأردنية من الخرائط وتتولى تنفيذ مشاريع القوات المسلحة الأردنية وضمن وحداتها وكما يلي:

أ. صناعة الخراطيش العسكرية

وتتم هذه الصناعة في المركز الجغرافي الملكي، ولدى زبارني للمركز الجغرافي الملكي في منتصف كانون ثاني من عام 2001 علمت أن المركز ينتج جميع أنواع الخراطيش الطبيعية والطبوغرافية والمجسمة والسياحية ويبلغ مقدار الوفرة السنوي لهذه الصناعة حوالي (10) مليون دينار.

ب. الصناعات التقليدية لتحويل المعادن. (داخل المناجر والمحاند الموجودة).

استثمار القوات المسلحة في مجال التصنيع:

الاستثمار المحلي:

يهدف هذا الاستثمار إلى تفعيل مبدأ الاعتماد على الذات لتقليل الكلفة المالية، وعليه تم استثمار مبالغ كبيرة لإنشاء عدد من المصانع والمشاغل والمعامل على رأسها مصنع البطانيات والدهانات والذخيرة والإطارات وغيرها الكثير أما أهم الأسباب الداعية لإنشاء هذه الصناعات:

أ. حاجة القوات المسلحة إلى مواد ذات استهلاك متكرر من قطع الغيار ذات الكلفة العالية، وصعوبة جلبها من الأسواق العالمية بالسرعة الممكنة وقت الحاجة وخصوصاً الطارئة، وهذا دفع للقوات المسلحة إلى توفير احتياجاتها من هذه المواد بتصنيعها محلياً في مشاغل القوات المسلحة.

ب. ظهور مشكلات ومعيقات التوريد مما حمل القوات المسلحة على إيجاد مشاغل عسكرية متطورة لغايات تجميع وإعادة بناء وترميم هذه المواد.

أشار العميد الركن حمدان سميران في تجربة القوات المسلحة في التنمية وأنه قدر حجم الاستثمار المحلي بحوالي (50) مليون دينار موزعة على مراكز التصنيع المختلفة.

الجدوى الاقتصادية للاستثمار المحلي:

أ. توفر هذه الاستثمارات كلفة الاستيراد وقد بلغ حجم هذا الوفرة المالي لأخر خمس سنوات (105) مليون دينار.

ب. توفير فرص العمل لإعداد كبيرة من الأيدي العاملة وقد قدر أعداد العاملين بهذه الصناعات حوالي 10.000 فرد ما بين جندي وعامل مدني.

ج. تدريب الأيدي العاملة الماهرة والتي تشكل احتياط للسوق المحلي في كافة الاختصاصات مما يوفر المقومات لقيام صناعات رديفة تعود بالفائدة على الاقتصاد الوطني الأردني.

الاستثمار مع القطاع الخاص:

أ. تساهم القوات المسلحة بعدد من المشاريع التنموية والصناعية من خلال إجراء الدراسات لتحديد الجنوى الاقتصادية للمشاريع المراد إنشاؤها أو المساهمة بجزء من رأس مال بعضها ومن أهم استثمارات القوات المسلحة مع القطاع الخاص.

(1) شركة الصناعات الهندسية: تساهم القوات المسلحة بـ (250.000) سهم من أصل رأس المال المقدر بـ (5) مليون دينار.

(2) الشركة العربية لصناعة الأدوية. وتساهم فيها بـ (51.000) سهم.

(3) شركة الجنوب لصناعة الفلاتر. وتساهم فيها بـ (250.000) سهم.

(4) شركة تنمية الموارد الوطنية، ومن خلال زيارتي في نهاية شهر كانون ثلاني من عام 2001 تبين لي:

(أ) تم تأسيس هذه للشركة بالاشتراك مع القطاع الخاص حيث تمتلك القوات المسلحة أكثر من نصف رأس مالها المنفوع حيث تساهم بـ (100.000) سهم ويدير الشركة مهندسون متقاعدون من القوات المسلحة من أصحاب الخبرات والكفاءات والذين وكبوا عمليات التصنيع والتعديل في سلاح الصيانة الملكي وكفاءات متميزة من القطاعات المختلفة في المملكة.

(ب) بدأت الشركة تأخذ على عاتقها مسؤولية الاستفادة من القدرات المتوفرة في القوات المسلحة سواء من حيث البنية التحتية في المشاغل والمؤسسات الصناعية القائمة أو الكفاءات البشرية والطاقات المدربة في القوات المسلحة.

(ج) تقوم الشركة حالياً بالإشراف المباشر على عمليات التصنيع العسكري القائمة وتطوير التصنيع أو التعديلات التي تمت في المشاغل العسكرية في السنوات السابقة، من خلال رصد الأموال اللازمة لتطوير هذه الصناعات وإخراجها إلى الأسواق الخارجية.

(د) تركز الشركة في سياستها على القيام بالصناعات والتعديلات التي تتماشى مع طبيعة المنطقة وذلك بإدخال التعديلات الضرورية على معدات القتال المختلفة لإضافة ميزات جديدة للتغلب على الصعوبات في إدامتها.

(هـ) بدأت الشركة لتطلاقها بالعمل على تسويق الصناعات الرائدة في مجال التعديل وطرحها في الأسواق باستغلال التصميمات الحديثة لبعض معدات القتال المستخدمة في المنطقة أو أجزاء تكميلية لها.

(و) تهدف الشركة إلى الاستفادة من المعدات والآليات الموجودة في القوات المسلحة والتي أخذت تخرج من الخدمة أما بسبب صعوبة التوريد عليها أو ارتفاع كلفة قطع الغيار والصيانة، وذلك بإدخال تعديلات عليها وإخراجها بتصميم حديث متطور يلاءم الاستخدامات المختلفة في المنطقة.

(5) أهم للمعدات العسكرية التي تطرحها الشركة في الأسواق حالياً.

أ. الآليات المصفحة لإغراض الحماية والعمليات الخاصة ومنها.

(1) آلية طراز النمر.

(2) آلية المهمات الخاصة.

ب. تطوير عربة القتال (أسكوربيون) العنبر. حيث تم إدخال تعديلات أساسية على نظام الرمي ونقل القوة والتعليق بما يلاءم الظروف المناخية والأرضية بالتعاون مع شركة (EOMOE0A) حيث تم تطوير وتعديل أسلحتها بحيث

تتعامل مع مختلف الأهداف ويتم استعمالها لعمليات الاستطلاع لسرعتها العالية وصوتها المنخفض واستخدامها لأنظمة الرؤيا بالليزر وهي مدرعة ضد الأسلحة المتوسطة والأغلام.

ج. منتجات مصنع تلبيس عجلات الطرق.

(أ) بدأت فكرة إنشاء هذا المصنع منذ إنشاء مشاغل الآليات المقاتلة عام 1980 م، ونظرا للأعداد الكبيرة والحاجة لهذه الآليات إضافة للاستفادة من العجلات القديمة في إعادة الاستخدالم.

(ب) كان الهدف من إنشاء هذا المصنع دعم خطة التزويد لملاح الصيانة الملكي للآليات المدرعة خاصة بعد إدخال آلات الدفاع الجوي للخدمة، وأثبتت الدراسات جدوى هذه الصناعة من حيث أن الإطار المعدني يبقى صالحا للاستعمال بعد اهتراء مادة المطاط وتكاليف هذا الإطار المعدني مرتفعة من حيث الثمن وتكاليف الشحن.

(ج) يتم في هذا المصنع الموجود حاليا في مشاغل الحصين الرئيسية تلبيس إطارات الآليات المدرعة وينتج حاجة القوات المسلحة إضافة لكميات قابلة للتسويق وإنتاج هذا المصنع مميز من حيث مطابقته للمواصفات العالمية.

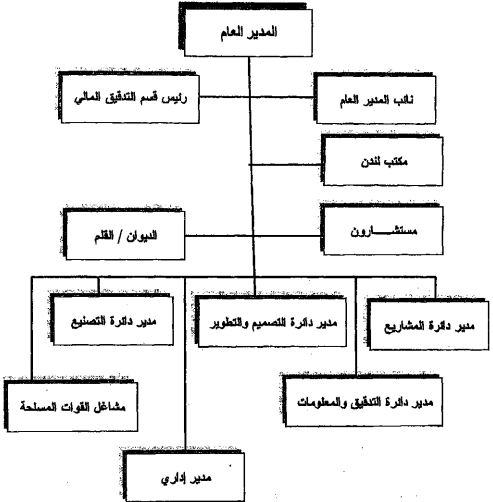
(د) يوجد كذلك مصنع آخر لتلبيس عجلات الطرق للآليات المدولة في مشاغل عمان المركزية يغطي حاجة القوات المسلحة ويوفر كميات للتسويق.

(هـ) قدر حجم الوفر المالي الذي حققته هذه الاستثمارات للقوات المسلحة بمبلغ (13) مليون دينار.

مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير:

بدأ العمل بالمشاريع في بداية عام 1996 م بتوجيه ومتابعة حثيثة من قائد العمليات الخاصة (آنذاك) سمو الأمير عبد الله بن الحسين للوصول إلى نواة للصناعات الدفاعية وإنشاء مركز وطني لتصميم والتطوير.

مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير



الأهداف:

- أ. خلق قاعدة صناعية دفاعية في الأردن من خلال مشاريع وبرامج المركز.
- ب. توفير الأنظمة العسكرية أو التجارية في الوقت المناسب وبأقل كلفة لتلّام احتياجات المستخدم وطنيا وإقليميا.
- ج. تدريب واكتساب المهندسين مهارات البحث العلمي والتصميم والتطوير من خلال برامج التعاون مع الشركات العالمية.
- د. التطبيق العلمي لجميع مهارات الهندسة التطبيقية.
- هـ. اعتماد حاجة المستخدم (السوق) لان تكون الدافع الأول في المشاريع.
- و. الوصول إلى مرحلة التمويل الذاتي من خلال المشاريع الاقتصادية.

دور المركز:

- أ. استنباط وتدوين متطلبات المستخدم العملياتية من خلال تحليل التهديد المتوقع.
- ب. تحديد وتقييم واكتساب التقنيات الضرورية اللازمة.
- ج. تصميم وتجميع وتجربة نماذج المعدات والأجهزة للناكجة عن مشاريع تم ثبائها.
- د. اعدد حزم المعلومات اللازمة عن نواتج المشاريع الفنية من نماذج المعدات والأجهزة من أجل الانتقال إلى مرحلة الإنتاج الكمي.
- هـ. الإنتاج الكمي بالتعاون مع مؤسسات محلية أو إقليمية أو دولية وحسب مقتضيات الظروف.

مشاريع التأسيس:

- أ. تحليل وتحويل دبابة م 47 إلى آلية لإنقاذ.
- ب. تدريع آلية سوبيربان (روفر قديمة).
- ج. تصميم وتصنيع آلية الوسنة السوداء (جيب ولز).

مكاتب المركز الأساسية

- أ. تحضير متطلبات المستخدم.

ب. تصميم وتطوير الأفكار بالرسم على الحاسوب أو النماذج المصغرة.
ج. استخدام التقنية الالكترونية بالحاسوب لعمل نماذج مجسدة للأفكار وكذلك إنتاج العينات السريعة.

د. عمل نماذج أولية تلبي متطلبات المستخدم.
هـ. فحص واختبار وتقييم النماذج الأولية.
و. تحضير حزم المعلومات للانتقال إلى مرحلة التصنيع والإنتاج الكمي.
ز. تحضير المعلومات اللازمة لإسناد المنتجات فنيا وتجاريا.

تعاون ومشاركات المركز:

التعاون مع الشركات العالمية:

أ. التعاون مع شركة الإنتاج الوطني بالإمارات العربية المتحدة في مجال صناعة آليات الهمر الأمريكية والروفرات.
ب. التعاون مع شركة الإنتاج الصناعي لجنوب أفريقيا لإنتاج آلية دفع 4x4 متعددة المهام.
ج. التعاون مع عدد من الشركات البريطانية.

من خلال مكتب دائم للمركز في لندن مثل شركة MOBIELI OTIH
TANKELE وغيرها في مجال تصنيع الأجهزة اللاسلكية والدبابات والنقلات.

د. التعاون مع عدد من شركات التصنيع الأمريكية والسنغافورية والصينية في جانب التكنولوجيا والمعرفة مثل (RAYTHEON) لصناعة أجهزة الاتصال MDB
PILXINC TON OPTRONICS MALYSHEV H الأوكرانية و HELIO
و JANKEL وجميعها لصيانة الدبابات والنقلات ما عدا HELIO للطائرات العمودية.

المشاركة في المعارض العالمية والأردنية:

أ. العالمية:

1. ميلبور 2000 قطر
2. ايدكس 2000 الإمارات
3. ايدكس 2001 الإمارات الملحق (س) يبين أهم المعارضات الأردنية وحجم المبيعات.

ب. الأردنية:

1. كوبس 1996 م
2. كوبكس 1998 م
3. سوفكس 2000 م
4. سوفكس 2002م
5. سوفكس 2004م
6. سوفكس 2006م
7. سوفكس 2008م
8. سوفكس 2010م

إنتاج مركز الملك عبد الله الثاني:

العينات التي تم إنتاجها بالمركز توضح من دليل التخطيط لمعرض سوفكس 2006 الصاندر عن قيادة العمليات الخاصة:

أ. عبد الله 1 (آلية إنقاذ مدرعة):

(1) الموصفات. آلية إنقاذ الأغراض تم تحويلها من دبابة م 47 قديمة إلى آلية تعي بالمتطلبات العلمائية والفنية للقوات المسلحة وتوفر معظم حسنات آليات الإنقاذ

واهم موصفاتها:

أ. ونش إنقاذ قدرته 6.5 طن.

ب. الشفرة الجافة. للارتكاز والحفر.

ج. قدرة سحب. 60 طن وطول الحبل 50 متر.

د. قاعدة مجموعة القوة. تحمل دبابة وزنها 60 طن.

ب. عبد الله 2 (الجواد) (ناقلة أفراد مصفحة):

(1) الاستخدام. ناقلة أفراد مصفحة لاستخدامها في عمليات الأمن الداخلي

والاستطلاع ونقل ضباط الصرف (النقد) ونقل الأشخاص المهمين.

(2) المواصفات.

أ. حماية من الرصاص لغاية عيار 7.62 ملم من مسافة 10 م والأرضية محمية

ضد ألغام الأفراد وشظايا القنابل.

ب. مزودة بمحرك 190 حصان ديزل أو 230 حصان بنزين.

ج. مزودة بمكيف هواء.

(3) الإضافات. أبراج رماية، طاقات رمي، كاميرات مراقبة وتصوير إطارات

محمية ضد الرصاص.

ج. عبد الله السوسنة (آلية 4×4 متعددة الاستخدام (مدني عسكري):

(1) الميزات:

أ. آلية متعدد الاستخدام (مدني عسكري).

ب. تستخدم في المناطق الوعرة والرمليّة.

ج. هيكل الآلية قصص حماية للأعداد.

د. نظام تطبيق مميز وخاص للتعامل مع جميع التضاريس الأرضية.

هـ. مدى الآلية 500 كم بالفل (55) لتر.

(2) الاستخدامات:

أ. العمليات الخاصة.

ب. قوات حفظ السلام.

ج. الاستطلاع وحماية الحدود.

د. للمباحة في المناطق الوعرة.

د. عبد الله 3 بـ 3 (سوسة الصحراء) آلية متعددة المهام:

(1) المميزات:

أ. آلية عسكرية متعددة المهام.

ب. شاصي روفر محرك BMW.

ج. دفع على أربع عجلات.

(2) التسليح:

أ. رشاش 500.

ب. رشاش م 60.

هـ. عبد الله 4 (تطوير وتعديل آلية السكوريون) (دبابة قديمة):

(1) تعديل المحرك إلى ديزل.

(2) تجديد الجذلات الكهربائية.

(3) تركيب أجهزة رؤية وضبط أمر للرمي والرامي.

(4) أجهزة تحكم الكترونية للسائق.

و. عبد الله 5 (روفر عمليات خاصة):

(1) المميزات.

أ. شاصي وبودي مصفح لمجموعات روفر 110 دفع 4x4.

ب. قوة نار عالية رشاشين (500+60).

ج. توفر للأعداد إمكانية الرماية في جميع الاتجاهات أثناء الحركة.

د. مزودة بمعدات إنقاذ ذاتي.

(2) الاستخدام.

أ. العمليات الخاصة.

ب. حراسة القوافل.

ج. عمليات الأمن الداخلي.

د. عمليات حفظ السلام.

ز. عيد الله 8 وحدة طاقة لدبابه الحسين:

تصميم وتصنيع مولد احتياطي لدبابه الحسين بمواصفات جديدة 200-300 أمبير.

ح. عيد الله 9 بـ 1:

تعديل دبابة م 3أ60 بمدفع 120 ملم سبطانة ملابس ونظام ضبط رمي متطور.

ط. عيد الله 9 ج 4 للصقر:

برج دبابة ظاهر عيار (120 ملم) يركب على مختلف الهياكل ومزود بنظام تغذية ذخيرة ويعمل على نظام ضبط رمي متطور.

ي. عيد الله 10 طوافة برمائية:

تعمل على مخدة هوائية تستطيع المسير على أي سطح مستوي، تنزلق الآلية على المخدة الهوائية ويتم توجيهها باستخدام الموجات الخلفية وتستخدم للإنقاذ أو مكافحة الحرائق وعملية البحث وحراسة الشواطئ وعبر المستنقعات وعبر حقول الألغام المائية وللرياضة والتتزه والتنقل.

ك. عيد الله 12 حمولة (8 طن) وأهم مواصفاتها:

(1) آلية دفع 6×6 مستقل نظام تفتح ذاتي للإطارات.

(2) محرك ديزل 450 حصان.

(3) نظام تعليق خلفي.

(4) شاصي مدعم ومرن.

(5) قدرات عالية. سرعتها 130 كم/ ساعة وحمولتها 8 طن ومداها 550 كم

ودرجة الصعود حتى 60%.

ل. عبد الله 12 بـ 2 ترك 4x4:

(1) المواصفات.

أ. آلية دفع 4x4 مستقل بشاصي مدعم ومرن.

ب. صندوق تروس اتوماتيكي الكتروني 6 سرعات.

ج. محرك ديزل 275 حصان.

د. نظام تعليق أمامي مستقل وخلفي زنبركي.

(2) قدرات.

أ. السرعة 116 كم/ ساعة

ب. الحمولة 1.5 طن

ج. المدى 580 كم

د. صعود/ ميل 40%

م. عبد الله 13 ناقلة جنود مقاتلة

تحويل وتطوير دبابة طارق إلى ناقلة جنود مع تركيب برج لمنفع عيار 30 ملم مع تامين الحماية ضد الألغام.

ن. عبد الله 14 ناقلة جنود مقاتلة:

تحويل وتطوير دبابة طارق إلى ناقلة جنود مسلحة بصواريخ م.د ورشاش 20 ملم ورشاش م 60 ويتم التحكم من داخل الآلية وتتسع (13) فرد.

ص. عبد الله النمر:

مشروع مشترك مع مجموعة بن جبر المحدودة لدولة الإمارات العربية المتحدة من أجل تصميم وتطوير عائلة من الآليات العسكرية ذات الدفع الرباعي لتلبي المتطلبات العلمانية في الشرق الأوسط وأهم ميزاتها.

(1) محرك كمنز 195 سعة 5.6 لتر.

(2) صندوق التروس اتوماتيكي 5.4 سرعات.

(3) المدى 700 كم.

(4) السرعة القصوى 140 كم/ ساعة.

(5) الحمولة 1.5 طن غير مسلحة 2.5 طن.

(6) الإطارات نظام فتح ذاتي.

(7) إمكانية الخوض بالماء 1/2 متر.

ض. عبد الله 23 (دراسة عمليات خاصة) وأهم ميزات:

(1) دراجة نارية ذات دفع أمامي وخلفي.

(2) محرك لسطوانة واحدة أربع أشواط سعة 172 حصان.

(3) السرعة القصوى 47 ميل/ الساعة.

(4) صعود/ ميل حتى 60%

(5) سعة خزان الوقود 2.69 جالون ونسبة الاستهلاك 0.45 جالون/ الساعة.

KDB مشروع وطني طموح وواعد:

ينفذ مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير (كادبي) مشاريع تحديث إنتاج الآليات المصفحة الخفيفة منها والثقيلة مثل طائرات الاستطلاع الصغيرة والدبابات وناقلات الجنود المدرعة وإعادة بناء مختلف أنواع الآليات العسكرية ومكوناتها المختلفة، إضافة إلى الحديد من الأسلحة والمستلزمات العسكرية. كما يتميز المركز الذي يعد مؤسسة عسكرية / مدنية مستقلة تعمل تحت مظلة القوات المسلحة الأردنية، في إنتاج الوسائل القتالية المتخصصة في مكافحة الإرهاب.

ويسعى المركز وحسب خطته المستقبلية إلى توسيع نشاطاته لتشمل ما أمكن من أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستطلاع والأنظمة الآلية الممسيرة عن بعد وتطوير البرمجيات إضافة إلى تطوير قدرته في مجال صناعة الطائرات المأهولة وغير المأهولة وتحديث وصيانة الطائرات وتكامل أنظمتها.

ويسعى للمركز وحسب خطته المستقبلية إلى توسيع نشاطاته لتشمل ما أمكن من أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستطلاع والأنظمة الآلية المسيرة عن بعد وتطوير البرمجيات إضافة إلى تطوير قدرته في مجال صناعة الطائرات المأهولة وغير المأهولة وتحديث وصيانة الطائرات وتكامل لأنظمتها.

وفي مقابلة مهمة مع صحيفة الرأي التي حاورت مدير مركز الملك عبد الله الثاني الدكتور مؤيد السمان للوقوف على أهم إنجازاته ومشاريعه المستقبلية في شهر تشرين ثاني عام 2010.

وقد أكد الدكتور السمان أن المركز يحظى برعاية ملكية سامية منذ نشأته في آب 1999. مشيراً إلى أن إستراتيجيته تكمن في تشكيل قاعدة مينة لعمليات الاستثمار المشترك واستقطاب المزيد من الشركاء المستثمرين في الصناعات الدفاعية عالمياً والمستعدين للعمل مع المركز على المدى البعيد وضمن علاقة إستراتيجية قوية مما يشكل حافزاً قوياً لشراء واستخدام منتجات المركز المتميزة من قبل القوات المسلحة الأردنية وجهات أخرى في المنطقة والعالم.

إن مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير (كادبي) مؤسسة عسكرية/ مدنية مستقلة تعمل تحت مظلة القوات المسلحة الأردنية وتُعنى بالبحث والتطوير لتوفير حلول مثلى في المجالات الدفاعية والأمنية للاردن بشكل خاص ومنطقة الشرق الأوسط بشكل عام.

ويسهم للمركز في توفير قدرات وطنية ترفد القوات المسلحة بالتكنولوجيا العسكرية المتطورة من خلال تنفيذ العديد من المشاريع العسكرية وإقامة شراكات إستراتيجية مع كبرى الشركات العالمية التي لها باع طويل في مجال التصنيع العسكري. على ضوء ذلك يعمل المركز على عدة مشاريع من أهمها مشاريع تحديث الدبابات ونقلات الجنود المدرعة وإعادة بناء مختلف أنواع الآليات العسكرية ومكوناتها المختلفة، بالإضافة إلى إنتاج الآليات المصنعة الخفيفة منها

والثقيلة، قطع غيار السيارات، طائرات الاستطلاع الصغيرة والطائرات المصممة في مجال العمليات الخاصة ومكافحة الإرهاب.

اتجاهات المركز:

صمم المركز العديد من الآليات المستخدمة من قبل أجهزة الأمن الداخلي من أجل القيام بمهام المراقبة والاستطلاع وإخلاء الجرحى كآلية الجواد المتميزة بسعتها للدخالية والمستوى العالي من الحماية ضد الرصاص والشظايا المتناثرة، وآلية الثعلب التي تم تجهيزها بما يلزم من معدات وأجهزة لتمكينها من العمل بالأماكن النائية والمناطق الصحراوية والجبلية.

ويقوم المركز حالياً بتجهيز مصنع للأحذية المتخصصة ذات جودة عالية مصنعة بأفضل المواصفات العالمية وذلك باستخدام الجلود الطبيعية والمواد المتطورة المانعة للرطوبة والمقاومة للماء.

ومن أهم وأحدث مشاريع المركز أيضاً في هذا المجال إنشاء مركز الملك عبد الله الثاني لتدريب العمليات الخاصة بالمشاركة مع القوات المسلحة الأردنية .
غيرة غير المؤهلة الخوذ والمعدات الواقية من الرصاص، البساطير والأحذية العسكرية المتخصصة والمسدسات وتوفير الحصص الغذائية (الأرزاق المرزومة) ذات الاستخدامات العسكرية.

خطط المركز المستقبلية:

- أعلن المركز مؤخراً عن إنشاء منطقة حرة صناعية خاصة توفر مستوى عال من الدعم والخدمات والحماية الأمنية لشركات صناعية مختارة مختصة في الصناعات الدفاعية وصناعة الآليات والمركبات ومكوناتها.
- ويسعى المركز وحسب خطته للمدى البعيد إلى توسيع نشاطاته لتشمل ما أمكن من أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والاستطلاع والأنظمة الآلية المسيرة عن بعد وتطوير البرمجيات إضافة إلى تطوير قدرة المركز في مجال صناعة

الطائرات المأهولة وغير المأهولة وتحديث وصيانة الطائرات وتكامل أنظمتها.

- مدى الطاقة الإنتاجية لمركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير في تغطية احتياجات القوات المسلحة الأردنية.

يعتبر مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير (كلابي) تجربة أردنية رائدة في مجال تصميم وتطوير الصناعات العسكرية يستفيد منها شريكه الرئيسي والاستراتيجي القوات المسلحة الأردنية.

يقوم المركز على إضافة منتجات جديدة ومشاريع نوعية متطورة بأحدث التكنولوجيا التي توصل العلم عالميا إليها في مجال الصناعات الدفاعية باستمرار لتلبية احتياجات القوات المسلحة الأردنية ومتطلباتها من أسلحة وأنظمة دفاعية برية وجوية على درجة عالية من الكفاءة لدعم القاعدة الصناعية في الأردن مما يعود بالنفع العام على المملكة.

وقد أنجز المركز خلال معرض ومؤتمر العمليات الخاصة "سوفكس" الذي أقيم بالعاصمة الأردنية عمان خلال شهر نيسان 2010 عقود بقيمة 100 مليون دولار لتزويد القوات المسلحة الأردنية ودول أخرى بمنتجات المركز المختلفة من آليات مدرعة مقاتلة وحصص غذائية جاهزة وآليات متولبة مثل آلية الموسنة وعربة الاستطلاع "ستاليون" وسيارة "الثعلب" الخفيفة وسيارات "تويوتا" 78 و 105 المصفحة، وآليتي المارودير "Marauder" والماتادور Matador المدرعة ضد الألغام.

ويعنى المركز أيضا بتنظيم دورات تدريبية سنوية للتكنولوجيا الدفاعية بالتعاون مع جامعة Cranfield البريطانية للأبحاث الدفاعية لعدد من ضباط القوات المسلحة الأردنية وموظفي المركز للتركيز على أساسيات تكنولوجيا الدفاع

بالإضافة إلى التطرق لموضوعات صناعة الأنظمة الدفاعية والمعدات بقيادة خبراء متخصصين من كادبي وجامعة Cranfield البريطانية باللغتين العربية والإنجليزية.

إن مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير يحظى برعاية ملكية سامية منذ نشأته في آب 1999. إن إستراتيجية المركز تكمن في تشكيل قاعدة متينة لعمليات الاستثمار المشترك واستقطاب المزيد من الشركاء المستثمرين في الصناعات الدفاعية عالمياً والمستعدين للعمل مع المركز على المدى البعيد وضمن علاقة إستراتيجية قوية مما يشكل حافزاً قوياً لشراء واستخدام منتجات المركز المتميزة من قبل القوات المسلحة الأردنية وجهات أخرى في المنطقة والعالم مما يعود بالنفع العام على اقتصاد المملكة. فعلى الصعيد المحلي يهتم المركز بعملية الإبداع والبحث العلمي التطبيقي من خلال دعمه لعشرات الأبحاث التطبيقية في الجامعات الأردنية من خلال اتفاقيات التفاهم المشتركة التي وقعتها المركز مع عدد من هذه الجامعات. أما على الجانب الدولي يشجع المركز زيادة حجم الاستثمار الأجنبي بالمملكة من أجل إدخال التكنولوجيا المتقدمة إلى البلاد.

ومن هنا فإن المركز يعمل حالياً على تسهيل الإجراءات للمستثمرين من خلال تأسيسه لمنطقة كادبي للصناعة لجذب الاستثمارات المحلية والعالمية في مجال الصناعات الدفاعية والتي ستوفر للمستثمرين حزمة من الحوافز والإمميزات الضريبية إضافة إلى البنية التحتية وخدمات الاتصالات المتميزة، وفريق مختص في إدارة مثل هذا النوع من المناطق.

إلى جانب ذلك يشارك المركز في العديد من معارض الدفاع الدولية كمعرض ومؤتمر العمليات الخاصة سوفكس في العاصمة عمان ومعرض يورو ساتوري في باريس، ومعرض DSEI في لندن، ومعرض الدفاع الدولي أيدكس في أبو ظبي وغيرها، حيث تعتبر هذه المعارض فرصة لعرض أحدث

ابتكارات المركز الدفاعية وآخر إنجازاته المتميزة بالكفاءة العالية والخبرات المتراكمة وفق أحدث المواصفات والمعايير المعترف بها عالمياً.

وهذه المعارض تمكن المركز من المزيد الاحتكاك وإلى إتاحة الفرصة لتوسيع علاقاته التجارية على المستويين المحلي والدولي من خلال الاتفاقيات التي يتم توقيعها والإعلان عنها خلال تلك المعارض ويفتخر المركز بمشاركاته المتميزة في تلك المعارض وبالإقبال الكبير على منتجاته المختلفة.

على الصعيد المحلي، يعني المركز بتعزيز التعاون الثلاثي وخاصة في المجالات الدفاعية والتكنولوجيا العسكرية المتطورة مع عدة جهات أمنية ومؤسسات حكومية وخاصة، كمديرية الدفاع المدني، ومديرية الأمن العام وسلاح الجو الملكي وعدد من الوزارات الأردنية إلى جانب التعاون مع العديد من الجامعات الأردنية الخاصة والحكومية لتسخير العلوم والتكنولوجيا لإيجاد قاعدة صناعية في الأردن.

وينظر المركز إلى تحقيق كوقع على الخارطة الدولية، أما بالنسبة للعملاء الدوليين، يعمل المركز مع عدة منظمات حكومية وغير حكومية من مختلف البلدان العربية والأجنبية، والتي تزيد عن 35 دولة. ويهدف المركز من خلال إقامته للعديد من الشراكات الإستراتيجية وتزويد الأسواق العالمية والقوات المسلحة والأجهزة الأمنية بالأكليات والأنظمة الدفاعية إلى أن يصبح في صدارة المؤسسات العلمية والبحثية والصناعية على كافة الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية.

أهم المعروضات في معرض اينكس 2001

الترتيب	المساحة
1.	عبد الله 2- الجواد
2.	عبد الله 2- ب2
3.	عبد الله 3 - الموسنة للسوداء
4.	عبد الله 8- محرك تعبئة مساعد
5.	عبد الله 9- ب1 دبابة م 60 أ3 مطورة
6.	عبد الله 14- التماسح ناقلة جنود مقاتلة
7.	عبد الله 23- فارس للصحراء- دراجة
8.	عبد الله 27- درع حماية ناقلة جنود.

الصناعة العسكرية الأردنية تنافس دولياً:

تشهد دولة الإمارات منافسة شرسة بين 905 شركات لتصنيع السلاح والمعدات الدفاعية ومعدات الأمن، وذلك خلال معرض الدفاع الدولي السابع "اينكس 2005" الذي افتتحه ولي عهد أبو ظبي الشيخ محمد بن زايد آل نهيان اليوم الأحد 2005/2/13.

ضم لمعرض الذي حضر افتتاحه جلالة الملك عبد الله الثاني وولي عهد دبي وزير الدفاع في دولة الإمارات الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم 31 جناحاً إماراتياً وشارك فيه وفود رسمية من 68 دولة عربية وأجنبية مقابل 85 وفداً رسمياً في الدورة السابقة، ويتوقع أن يبلغ عدد زائريه 35 ألف شخص.

أعلنت الإمارات في أواسط هام 2008 لإبرام عقود شراء معدات عسكرية لقواتها المسلحة بقيمة 345 مليون دولار، حيث أوضح مدير المشتريات العامة

بالقوات المسلحة العميد الركن عبيد الكتبي أنه تم إبرام عقد مع الشركة الألمانية "روهي" لند شوارز جي إم بي اتش" قيمته 144 مليون دولار ويتعلق بتحصين وتطوير نظام الاتصالات، في حين فازت الإيطالية "أوغستا" بعقد قيمته 71 مليون دولار ويتعلق بتجهيز وتطوير طائرات مروحية.

وأضاف أنه تم إبرام عقد شراء آليات عسكرية خفيفة مع شركة "الصناعات العربية المتقدمة" الأردنية بقيمة 41.8 مليون دولار، وتم كذلك اختيار شركة "روكويل كولينز" الفرنسية لعقد بقيمة 12.8 مليون دولار يتعلق بتوفير أجهزة ملاحية (رادارات) للطائرات المروحية وشركة "الفرونكس" من جنوب إفريقيا لعقد بقيمة 12.7 مليون دولار لشراء أجهزة الكترونية، وأن بعض العقود الأخرى فازت بها شركات محلية.

وقال مدير عام المؤسسة العامة للمعارض أحمد حميد المزروعى إن منظمي المعرض ركزوا على المشاركة الأوروبية والأمريكية ودول شرق آسيا نظرا لأن المصنعين الرئيسيين للأسلحة والمعدات الدفاعية من هذه الدول، مشيرا إلى أن المشاركة العربية بحكم عدم وجود صناعات دفاعية بها ضعيفة جدا، حيث لا تتعدى نسبتها في الدورة الحالية 5 % من إجمالي الدول المشاركة.

من ناحية أخرى قال خبراء عسكريون وشركات إن دول الخليج العربية تتحول إلى أحدث التكنولوجيا لمنع تميل المملحين من العراق ومنع امتداد أعمال العنف التي يقوم بها تنظيم القاعدة، وأنها تقبل بشكل كبير على أحدث أنظمة المراقبة المتطورة والصور بالأقمار الصناعية.

وصرح الميجر جنرال آرثر دينار والذي يعمل مستشارا لشركة جي سي بي G C B البريطانية لصناعة المعدات العسكرية أن أمن الحدود يمثل أولوية كبيرة على نحو متزايد بالنسبة لدول الخليج، وأنها تتطلع إلى طائرات مراقبة الحدود الأكثر قدرة على المناورة.

وقال جان شارل بجنوت من مجموعة "ساجيم" الإلكترونية الفرنسية إن الخليج أحد أكبر أسواق منتجات مراقبة الحدود مثل طائراتها المزودة بكاميرات دون طيار والتي تستطيع أن تسير ببطء في الهواء لمدة 20 ساعة وتصوير مناطق واسعة، مضيفاً أن المجموعة باعت أكثر من 100 من هذه الطائرات بعضها في الشرق الأوسط دون أن يذكر تفاصيل.

ومن جانب آخر، قال مايكل هوستيتر من شركة "بوينغ" لأنظمة الدفاع المتكاملة إنه يوجد اهتمام كبير من دول الخليج بشأن التكنولوجيا المعروفة باسم نتورك سنتر كوبريشنز التي تسمح باتصالات فعالة بين القواعد المختلفة.

إن هذه التوجهات تجعل من كادبي منافساً عالمياً لكسب على الأقل الأسواق العربية لتسويق منتجاتها والعمل على تلبية احتياجات جيوش هذه المنطقة من التكنولوجيا العسكرية والأمنية.

الشركة الأردنية للدعم الإلكتروني JELS :

تأسست شركة (JELS Jordan Electronic Logistics Support) عام 2004 ، حسب ما ذكر المنتدى العربي للدفاع والتسليح على موقعه الإلكتروني كمشروع مشترك بين الكادبي (KADDB) وبين القطاع الخاص مجموعته من خبراء التصنيع العسكري الأردنيين لتوفير الحلول وتنفيذها لجميع النشاطات التي تتعلق بمهام الدعم الإلكتروني، كما يطلب منها من قبل القوات المسلحة الأردنية والحدود للشقيقة والصديقة مهمتها الأساسية جمع كل الخبرات المطلوبة، والموارد البشرية، والموارد المالية تحت ضل إدارة حديثه عصريه، ويتوافق كل ذلك مع استثمارات ضخمة في مجال دعم البحث العلمي والتطوير، والبحث مستمر في جميع المجالات التي تختص بها الشركة وهي:

مجالات الاهتمام:

- الإدراك الطرقي وأنظمة إدارة لمعارك.

- الحرب الالكترونية ونقل المعلومات.
 - أنظمة تحديد المواقع (GPS) ، ولنظمه المعلومات الجغرافية (GIS) -
 - أنظمة رسم الخرائط لمساحة المعركة.
 - روبوتات القيادة والسيطرة.
 - أنظمة القيادة والسيطرة والاتصال والحوسيب والاستخبارات.
- نظرا للتقدم التكنولوجي الكبير في الطائرات الحربية المقاتلة والعموديات للمقاتلة وذخائرها نيقه التوجيه والذخائر المضادة للتحصينات.
- وأصبح من الضروري تطوير انظمه دفاع جوي عاليه الحركية ، تؤمن الحماية من الأخطار الجوية للقطاعات البرية أثناء تحركها، وتأمين الحماية لنفسها أيضا والمناطق الحساسة المهمة.
- تقدم شركة JELS حولا من خلال إنتاج انظمه دفاع جوي قصيرة المدى عاليه الحركية، قادرة على العمل في جميع الظروف الجوية (نهار - ليل)، وقدرات عاليه على مواجهه التشويش الالكتروني، والقدرة على كشف ومهاجمه الأهداف للصغيرة كالصواريخ الجوالة ، وطائرات الجيل الأحدث.
- تعمل للشركة حاليا على إنتاج أول نظام دفاع جوي قصير المدى، وتتعاون مع عدد من الشركات البلاروسيه (WZU) لبناء خط إنتاج كامل وحديث لقواذف وصواريخ من نوع سام 13 (SA-13 Gopher) مع إدخال التعديلات والتطويرات الأردنية عليها. وتركيبها على شاصي إليه أكثر حركيه من آلية السام 13 الاعتيادية (كالرتل مثلا). وإيجاد المساحة الكافية داخل الآلية لأنظمه القيادة والسيطرة والاتصالات .

الأجزاء الرئيسية للنظام:

- 1- الشاصي: حيث سيتم استبدال الشاصي المجنزر الاعتيادي للسام 13، بشاصي آخر أكثر قابليه للحركة ، ويكون للزبون حرية اختيار الشاصي المناسب للبيئة

في الأردن سيتم استبدال الشاصبي الأصلي باليه الرتل خصوصا مع الخبرة الأردنية بهذه الآلية.

2- قواذف وصواريخ سام 13 معذله:

- المدى الأقصى : 5500 متر .

- السرعة القصوى : 900 متر بالثانية

- نسبة الإصابة من الصاروخ الأول : 90 %

3- قدرات عاليه لدقه حركه البرج .

4- انظمه مراقبه وكشف الكترويسريه.

5- انظمه تتبع نهاريه ليليه.

6- انظمه الكترونية للقيادة والميطرة.

7- انظمه لتصالات ونقل واستقبال معلومات مشفر.

8- وحده طاقه مستقلة، مع وحده توليه .

أفضليه النظام الجديد عن نظام السام 13 القديم :

1- نظام دفاع جوي قصير المدى سلبي تماما (fully passive) ، وهذا على نقيض

نظام السام 13 القديم . مما كان يجعله عرضا للتهديدات المضادة للرادار .

2- حركيه عاليه، حيث صمم النظام ليتم حمله على شاصبيه مدولب، وليس

شاصبيه مجنزr كالشاصبيه القديم .

3- قدره النظام الجديد على الاشتراك مع عدده انظمه أخرى في مشاغله الأهداف

(نفس النظام أو أنظمة مختلفة) وهذا على عكس نظام السام 13 القديم الذي كان

يعمل منفردا.

4- يمتلك أجهزة كشف وتتبع ومعالجه أسرع للمعلومات من نظام السام 13 القديم

5- قدره النظام على مشاغله الأهداف العموديه وهو في حاله الحركة، حيث ان

النظام الجديد يمتلك انظمه توازن (Pan & Tilt control) ، تسمح للبرج بالثبات

نحو الهدف أثناء حركه الآلية. وهذا على عكس انظمه السام 13 القديمة.

ويضم مركز الملك عبد الله للتصميم والتطوير باقية من الشركات التي تعمل على تصنيع وتطوير المنتجات لتلبي حاجة القوات المسلحة الأردنية، وخدمة أهداف اقتصادية من خلال إيصال منتجات المركز إلى مجموعة أسواق عالمية. ومن ضمن هذه الشركات؛ الشركة الأولى للألياف المركبة إن بي إيروبسيس الأردن (NPAJ)، التي تهدف إلى تطوير وتصنيع وتزويد الأسواق في الأردن وبلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بمنتجات الوقاية الشخصية المصنعة من المواد المركبة (Composite Materials) باستخدام تقنيات معتمدة عالمياً، وكذلك الشركة الأردنية الدولية للحماية Josecure International، وتعمل الشركة في تصميم النظم الأمنية الإلكترونية المتكاملة وتقديم الاستشارات الفنية، ونظم الملاحظة والتتبع، وخدمات الأمن والحماية؛ والمنتجات الأمنية، شركة سي إل إس الأردن CLS Jordan.

وتقوم الشركة بإعادة بناء مواد للأليات العسكرية المختلفة والسيارات العادية والخاصة والهندسية، وشركة سوفكس الأردن وهي شركة وضعت "سوفكس" على خريطة المعارض العالمية، ليحتل المرتبة الأولى في التصنيف العالمي للمعارض الدفاعية المتخصصة في مجال العمليات الخاصة، والشركة الأردنية لحلول التصنيع والخدمات، وتقوم الشركة بتصنيع الآليات الثقيلة والمتوسطة (المولبة والمجزرة)، وإعادة بنائها، بالإضافة إلى تقديم خدمات الصيانة السنوية حتى مستوى الخط الرابع، وعمل الأفرهول للمجموعات الرئيسية والفرعية كالمحركات وصناديق التروس، وتصنيع الهياكل المعدنية، والشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن، وكان من أهداف تأسيس الشركة إنشاء مركز متميز للصناعات الدقيقة، لدعم وتطوير القاعدة الصناعية في الأردن، بالإضافة إلى استكشاف فرص التصدير للأسواق الإقليمية والدولية.

الشركة الأولى للألياف المركبة إن بي إيروسبيس الأردن (NPJ)

تأسست الشركة لتطوير وتصنيع وتزويد الأسواق في الأردن وبلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بمنتجات الوقاية الشخصية المصنعة من المواد المركبة (Composite Materials) والمنتجة بأيدي اختصاصيين مهرة باستخدام تقنيات معتمدة عالمياً.

وباشرت الشركة بتصنيع الخوذة القتالية طراز AC1200J/500 المتطورة، والتي تتميز بخفة وزنها وتوفر حماية بالمتى متفوقة، وقد تمت تجربة هذه الخوذة في المختبرات العالمية وكذلك في الميدان وأثبتت الخوذة المصنعة في الأردن أداءً متميزاً بجميع المعايير العالمية، ويبلغ عدد موظفي الشركة 35 موظفاً جميعهم أردنيون.

وساهمت (كادي) بشكل كبير في دخول الشركة إلى أسواق مختلفة وزادت ثقة المستخدم لما يتمتع به المركز من سمعة طيبة وعلاقات جيدة في المنطقة، الأمر الذي ساعد على زيادة الأرباح الصافية بنسبة 40% عن السنة السابقة، فيما ارتفعت نسبة الصادرات على إجمالي المبيعات بـ 15% عن السنة السابقة.

وأكد مدير عام للشركة نبيل عيسى أن الشركة تقوم بإنتاج الواقي من الرصاص والشنطانا (CPV720 Vests) وصفائح السيراميك التي تتوافق مع متطلبات الحماية للشخصية حسب المواصفات العالمية، بالإضافة إلى بدلات نزع الألغام وواقى الوجه (Visor).

الشركة الأردنية الدولية للحماية Josecure International:

وهي مملوكة بالكامل لمركز الملك عبد الله، وتأسست عام 2004 لتقديم خدمات الأمن والحماية للمؤسسات والدوائر الحكومية والوطنية الخاصة منها والعملة في داخل المملكة وخارجها.

ويبلغ عدد موظفي الشركة حالياً 720 موظفاً وموظفة، جميعهم من الأردنيين، وغالبيتهم ممن عملوا سابقاً في القوات المسلحة والأجهزة الأمنية المختلفة.

وبحسب مديرها العام عكرمة محاسنة، تعمل الشركة في أربعة قطاعات رئيسية تتمثل في؛ تصميم النظم الأمنية الالكترونية المتكاملة. وتقديم الاستشارات الفنية، لتشمل مجالات الأمن وتقييم المخاطر وأنظمة مراقبة الدخول الأوتوماتيكية وأنظمة المراقبة للتلفزيونية وأنظمة التسلل وتكاملها بعضها ببعض.

وكذلك نظم الملاحة والتتبع؛ حيث تقوم بإنتاج وتسويق وتوزيع خرائط الملاحة والتتبع.

وبين محاسنة في تصريحات صحفية لعدد من الصحف الأردني غير ذي مرة أن القطاع الثالث يتمثل بخدمات الأمن والحماية؛ عبر تقديم الحماية للمنشآت الحيوية والحماية الخاصة للأشخاص، وأمن القوئل، والإدارة الأمنية، والتدريب الأمني، وحماية المرافق العامة والمؤسسات، والصحة الأمني، والدراسات الأمنية وتقييم المخاطر.

أما القطاع الأخير فهو المنتجات الأمنية؛ حيث توفر الشركة معدات المختبرات الجنائية، والوثائق الوطنية المحمية، ومعدات الـ X-RAY بأنواعها، والحواجز الأمنية بأنواعها، أنظمة القراءة البيولوجية، وأنظمة الحماية المحيطية، والأنظمة الرادارية، وأجهزة التفتيش وأنظمة للدخول.

واستطاعت "الأردنية الدولية للحماية"، خلال فترة وجيزة، أن تحتل مكانه متميزة في المملكة بين قريناتها وتطور عملها خلال السنتين الماضيتين ليشمل العديد من المجالات الأمنية بخاصة ما يتعلق بالمعدات أو للنظم أو الخدمات ويأعلى المستويات، وذلك من خلال اعتمادها وموكلتها لأحدث التقنيات، علماً بأن حجم

العمل خلال السنتين الماضيتين ارتفع في الشركة إلى أربعة أضعاف ما كان عليه سابقاً.

وتقوم الشركة الأردنية الدولية بتوظيف رجال أمن من المتقاعدين العسكريين ذوي خبرة وكفاءة عالية، وفتحت المجال أمام العناصر للشبابية من المدنيين (ذكوراً وإناثاً) للعمل في مجال الأمن والحماية بعد تدريبهم وتأهيلهم.

وفريق الحماية الشخصية لديه الخبرة والمعرفة الكافية لضمان شعور الشخصية التي تقدم لها الحماية بالأمن والطمأنينة في كل الظروف.

وللشركة الأردنية سجل من الدرجة الأولى في أمن وحماية للمواقع والمباني في جميع أنحاء المملكة تتراوح وتمتد من المواقع العسكرية والتاريخية إلى المواقع الصناعية وغيرها من المؤسسات العامة والخاصة.

كما أن الشركة الأردنية الدولية للحماية على استعداد لتنفيذ واجبات الأمن والحماية المختلفة محلياً وإقليمياً ودولياً لتحقيق الأمن والاستقرار والمساعدة في بناء المجتمعات وازدهارها.

وأنشأت الأردنية الدولية للحماية تحالفاً مع مجموعة Quadnetics البريطانية، انبثق عنه تأسيس شركة مشتركة تحت اسم الأردنية الدولية لنظم الحماية المتكاملة (JoSecure Integration) وذلك لتقديم أفضل أنظمة الحماية المتكاملة والخدمات والحلول الأمنية وعلى يد أفضل الخبراء والمهندسين من كلا الشركتين.

شركة سي إل إس الأردن: CLS Jordan

وهي شركة متخصصة بإعادة بناء المجموعات المختلفة، تأسست عام 2002. وتقوم الشركة بإعادة بناء مواد للأليات العسكرية المختلفة والسيارات العادية والخاصة والهندسية، مثل المولدات الكهربائية، والسفلات الكهربائية، وتعديل أنظمة الدبابات والآليات العسكرية القديمة، وطلسمات الديزل، والبخاخات، والتدريب

جارجرز (المهيجات)، وماتورات DC , AC ، وتصنيع البورصات الإلكترونية بأنواعها، وتصنيع المجموعات الإلكترونية للأليات العسكرية، وطمبات الهيدروليك وبأنواعها المختلفة، وكمبريصات الآليات. AC

ويبلغ عدد العاملين لدى الشركة نحو 89 موظفة وموظفا، نسبة الأردنيين منهم تصل إلى 97%.

المدير العام للشركة العقيد وليد الربابعة أوضح أن الشركة حققت نتائج مالية جيدة، بنسبة زيادة سنوية لا تقل عن 5%، مستفيدة من جدواها الاقتصادية؛ إذ إن تكلفة إعادة البناء تكون بنسبة لا تزيد على 50 % من السعر الأصلي للمادة.

وتتميز جميع القطع المستخدمة في إعادة البناء بأنها أصلية ومن مصادر التوريد الأم؛ حيث تقوم شركة CLS Jordan باستيراد القطع من الشركات الصانعة الأصلية مثل؛ Delco ، Prestolite USA ، Bosch ، Ambac وغيرها من الشركات.

وشكل انضمام الشركة لمركز الملك عبدالله فرصة لإدخال التكنولوجيا فيما يتعلق بإعادة بناء القطع والمجموعات الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية التي تختص بالآليات والمعدات العسكرية منها وبما يختص بالقطاعين العام والخاص كالشركات والمؤسسات، الأمر الذي وفر انفتاحاً على السوق المحلية بضمانة دقة العمل والجودة وكفالات الإنتاج، والانطلاق إلى دول للعالم من خلال إقامة المعارض والترويج للمنتجات، ما يشكل منافسة لكبرى الشركات العالمية في كثير من المجالات للصناعية.

شركة سوفكس الأردن:

وتوظف عددا من المدنيين والعسكريين جميعهم أردنيون، وقد وضعوا سوفكس على خريطة المعارض العالمية، لتحتل المرتبة الأولى في التصنيف

العالمي للمعارض الدفاعية المتخصصة في مجال العمليات الخاصة، ما يدل على الكفاءات الأردنية.

المدير العام لشركة سوفكس عامر الطباع أكد أن انضمام الشركة لكابلي يهدف إلى تحقيق رؤية إستراتيجية تتمحور حول تشكيل قاعدة متينة لعمليات الاستثمار المشترك واستقطاب المزيد من الشركاء المؤهلين للأردن، بما يحقق استقطاباً كبيراً للشركات والوفود الإقليمية والعالمية.

يشار إلى أن سوفكس شركة غير ربحية، وحقت منذ تأسيسها عام 1996 نمواً دائماً ومتزايداً في عدد وحجم الشركات العارضة حتى دورة عام 2008، والتي أحدثت صدًى مميزاً وإيجابياً؛ حيث أبدت معظم الشركات رغبتها بزيادة حجم مشاركتها في سوفكس 2010، ليتم العمل على توسيع وتطوير مرافق المعرض بما يستوعب الأعداد المتزايدة من المعارضين والوفود الرسمية وممثلي الأجهزة الإعلامية.

معرض سوفكس 2000:

1. تم إقامة المعرض وتنظيمه من قبل القوات المسلحة الأردنية ممثلة بقيادة العمليات الخاصة وبالتعاون مع جهات أخرى مثل:

أ. وزارة الصناعة والتجارة.

ب. الخطوط الجوية الملكية الأردنية.

ج. أمانة عمان الكبرى.

د. وزارة السياحة والآثار.

هـ. غرفة صناعة عمان.

2. أسباب إقامة المعرض في الأردن:

أ. الموقع المميز والاستراتيجي.

ب. الاستقرار والأمن.

- ج. الحرية التجارية.
د. فرص تشجيع الاستثمار.
هـ. وجود المناطق الحرة.
و. المصادر الإنسانية ذات الكفاءة.
3. عدد الشركات المشاركة. كان عدد الشركات المشاركة بمعرض سوفكس (130)

شركة من أهمها:

- أ. شركة AM GENERN أمريكا.
ب. BMW الإمارات العربية المتحدة.
ج. شركة CASA إسبانيا.
د. شركة DYHAMIT ألمانيا.
هـ. شركة DIVEX اسكتلندا.
و. شركة FLIR SYSTEM بريطانيا.
ز. شركة GLOBAL الأردن.
ح. شركة GLOCK استراليا.
ط. شركة SMITH MISSON.
ي. شركة IRVIN AEROSP ACE إيطاليا.
ك. شركة LOCK HEED أمريكا.
ل. شركة RACAL بريطانيا.
م. شركة للقضاء للتجارة العامة - الأردن.
ن. شركة الحجاوي للتجارة - الأردن.
س. شركة ACMAT فرنسا.
ع. شركة للزي - الأردن.

4. ظهرت فوائد كثيرة للمعرض ومن أهمها:

- أ. حجم الواردات كانت حوالي 250.000 دينار أردني.
- ب. إظهار الأردن على خريطة المعارض الدولية كونه أول معرض يتم بأيدي أردنية خلافا للمعارض السابقة.

الشركة الأردنية لحلول التصنيع والخدمات:

وتم تأسيس الشركة عام 2004، تحت اسم الشركة الأردنية لصناعة الآليات المتخصصة، لإنتاج آلات سوسنة الصحراء لتغطية متطلبات القوات المسلحة الأردنية لهذا النوع من الآليات.

وفي الشهر الأول من عام 2008 تم دمج الشركة الأردنية لصناعة الآليات المتخصصة ومجموعة التصنيع في مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير معاً تحت اسم الشركة الأردنية لحلول التصنيع و الخدمات.

وتقوم الشركة، وفقاً لمديرها العام العميد المتقاعد عارف سماوي بتصنيع الآليات الثقيلة والمتوسطة المدولة والمجنزرة، وإعادة بناء الآليات المدولة والمجنزرة بالإضافة إلى تقديم خدمات الصيانة السنوية حتى مستوى الخط الرابع، وعمل الأفرهول للمجموعات الرئيسية والفرعية كالمحركات وصناديق التروس، وتصنيع الهياكل المعدنية.

ويعمل في الشركة 155 موظفاً، منهم 22 مهندساً، وجميعهم أردنيون.

شركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن:

المدير العام للشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن ذكر أن الشركة تأسست العام 2006 بتمويل كامل من مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير وتم الانتهاء من أعمال التركيب والتشغيل لمعدات الشركة في نهاية العام 2008، وتعتبر السنة الحالية هي سنة العمل الأولى لهذه الشركة الرائدة.

وكان من أهداف تأسيسها إنشاء مركز متميز للصناعات الدقيقة، لدعم وتطوير القاعدة الصناعية في الأردن، بالإضافة إلى استكشاف فرص التصدير للأسواق الإقليمية والدولية.

وقال إن الشركة تطمح لأن تكون في الصدارة فيما يتعلق بالصناعة المتقدمة في الأردن، بالإضافة إلى تقديم خدماتها الصناعية والاستشارات وتقديم الدعم الفني إلى الشركات الأخرى المحلية والإقليمية من حيث اختيار المعدات والمعالجة الحرارية ومتطلبات التدريب والتأهيل على الأجهزة المحوسبة الحديثة.

وتوفر الشركة العديد من فرص العمل حصة العمالة الأردنية منها تزيد على 97.5% واستفادت الشركة من خلال عضويتها في مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير بأن أصبحت أكثر تطوراً في مجال الصناعات الهندسية الدقيقة من خلال رفد المركز لها بالكوادر الفنية والأسس العلمية الواجب إتباعها لتطوير الأداء المؤسسي وجعل الشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن أحد أهم الموردين للقطاع الهندسية الداخلة في الصناعات الخاصة بالمركز الجهة الرئيسية المصنعة للأليات في السوق المحلية.

وتعمل الشركة على استخدام أحدث التكنولوجيا الصناعية المتطورة، حيث يتوفر فيها فريق عمل ملتزم بقيادة وتوجيه الشركة إلى مستوى صناعي متقدم في العالم.

وتعمل الشركة على استخدام أحدث التكنولوجيا الصناعية المتطورة، حيث يتوفر فيها فريق عمل ملتزم بقيادة وتوجيه الشركة إلى مستوى صناعي متقدم في العالم.

وتعمل الشركة على أن تكون مركزاً متميزاً للصناعة الدقيقة المتقدمة في الشرق الأوسط.

ويقع مصنع الشركة في المنطقة الحرة الخاصة لمركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير في منطقة الظليل على بعد 25 كلم من مدينة الزرقاء؛ حيث تم تصميم منشأة صناعية ذات مواصفات فنية متطورة لاستيعاب عمليات الشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن.

وسيمكن مبدأ التصميم فريق عمل الشركة من تشغيل ماكينات محوسبة متطورة ذات جودة وكفاءة عالية في جو عمل محفز على المرونة والطاقة الإنتاجية العالية لضمان إنتاج وتشغيل المعادن على مستوى عالمي.

وتهدف الشركة إلى الاستثمار في آخر ما توصلت إليه للتكنولوجيا في تشغيل وتسوية المعادن، ما سيمكن الشركة من تصنيع قطع متعددة الأحجام من 1 ملم³ إلى 1 م³ من معادن مختلفة مثل الفولاذ والمسكب والألمنيوم والتيتانيوم، بالإضافة إلى تحقيق درجة عالية من الدقة تصل لغاية 0,008 ملم.

ومتشمل قدرات المصنع التشغيل، المعالجة الحرارية، الجلف الأسطواني والألقي، التشغيل بالشرارة، والهندسة العكسية ومركز تدريب متطور.

يلذكر أن هناك بعض الشركات التي وقعت عقوداً مع منطقة كادبي الصناعية وبدأت ببناء مصانع أو نقلها لحدود المنطقة الصناعية الخاصة، ومنها الشركة العربية للأغذية الجاهزة ARM، والأولى للألياف المركبة NPAJ، والأردنية لصناعة الخزائر والخدمات المساندة JORAMMO، وسي إلى إس الأردن CLS Jordan، أما الشركات العاملة حالياً فهي الشركة الأردنية لصناعة الألبات الخفيفة JLV، والشركة الأردنية المتقدمة لتشكيل المعادن Jordan AMCO، والشركة العربية للصناعات المتقدمة AIA، بالإضافة إلى الشركة الأردنية لطول التصنيع والخدمات JMSS.

الخلاصة:

1- بدأت الصناعات العسكرية بهدف تأمين القوات المسلحة من المتطلبات الضرورية ثم أخذت بالتوسع لتواكب تطور القوات المسلحة الأردنية فزاد عددها وكثرت أنواعها وتعددت أماكن تواجدها فكان من معظمها صناعة حرفية غير محسوبة الجدوى الاقتصادية.

2- حققت القوات المسلحة الأردنية وفرا ماليا لا بأس به من خلال الصناعات الخفيفة التي تبنيتها وهذا يدل على كفاءة الأجهزة الإدارية والخدمية في تلك الصناعات الأمر الذي يبشر بتطوير صناعة عسكرية متقدمة إذا توفر رأس المال الكافي والأيدي العاملة الماهرة.

3- أدركت القوات المسلحة الأردنية أهمية الصناعات العسكرية ومدى الحاجة لإقامتها من خلال الاستثمارات والمساهمة بالصناعات المدنية وإنشاء الشركات الخاصة مثل شركة تنمية الموارد الوطنية وإنشاء صناعات زراعية من خلال شركة البشائر أو من خلال إنشاء مركز الملك عبد الله الثاني لتصميم ولتطوير وما زالت الجهود تتواكب لتطوير صناعة عسكرية مميزة.

4- يعتمد حجم الإنتاج الصناعي على مبدأ الحاجة حيث أن هذه الصناعات ليست تسويقية تهدف للربح المادي وعليه فاله من الصعب تقدير حجم الإنتاج بلغة الأرقام الدقيقة وتبقى كميات الإنتاج تقديرية فقط فهي غير محسوبة الكلفة ورأس مالها غير محدود ومردودها الاقتصادي يتم حسابه على شكل وفر على موازنة وزارة الدفاع.

5- بالرغم من تواضع مخرجات الصناعات العسكرية التي تم صناعتها من خلال بعض الشركات وإسهام القوات المسلحة فيها إلا أنها ستجد طريقها في المستقبل القريب لاحتكام الأسواق الإقليمية في المنطقة الأمر الذي يزيد للدخل القومي ويعزز التعاون العسكري مع دول الإقليم لاسيما العربية منها.

6- تشارك القوات المسلحة بدور فعال في التنمية الاقتصادية من خلال مشاركتها مراكز البحث والتطوير بالجامعات والمعاهد والجمعية العلمية الملكية والمراكز المتخصصة مما يخلق قاعدة تكنولوجية وتقنية في مجال الصناعات المختلفة ويساهم في إيجاد فرص العمل المختلفة وتوفير مبالغ طائلة على موازنة الدولة.

7- تعتبر القوات المسلحة الأردنية من أكبر المؤسسات من حيث الامكانيات المتوفرة فيها البشرية والآلية والتقنية مما يؤولها بشكل كبير للمساهمة الفاعلة والمؤثرة في المجتمع الأردني ويفرض عليها تبوء مركز القيادة للصناعات الأردنية كنموذج يحتذى في القطاع العام والخاص.

8- تعتبر فكرة إنشاء مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير من الأفكار الرائدة في التصنيع العسكري وارتباط هذا المركز مع جلالة القائد الأعلى للقوات المسلحة يدل بشكل كبير على اهتمام جلالته بالتصميم والتطوير العسكري بغض النظر عن القطاعات المشاركة فيه سواء أكانت عسكرية أم مدنية.

9- يواجه الأردن صعوبات اقتصادية حادة وارتفاع كبير في حجم المديونية وذلك ناتج في معظمه عن تسليح وإعداد القوات المسلحة من خلال شراء كميات كبيرة من الأسلحة والمعدات. وإنشاء مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير سيقفل إلى حد ما الاعتماد على الاستيراد الخارجي لبعض الأنواع من الأسلحة والمعدات وقطع الغيار.

10- حقق المركز حضوراً متميزاً من خلال إقامة المعارض في الأردن ورفع صور عاليًا من خلال الاشتراك بالمعارض الخارجية مما أكسبهم مزيداً من الخبرة والمعرفة والمهارة وظهور ذلك جلياً خلال اشتراك المركز في معرض اينكس 2001 م بالإمارات العربية المتحدة وما حققه المعرض من حجم المبيعات خلال المعرض والتي بلغت (15) مليون دولار من أصل

مبيعات المعرض كاملة والتي (286) مليون دولار مما يعزز الثقة بالمركز ويعطيه القدرة على التطور والمساهمة الفاعلة في الجهود الكبيرة لرفع المقدرة العسكرية لقواتنا المسلحة.

11- استطاع المركز من خلال استقطاب الشركات الخارجية مثل ابن جبر الإماراتية لإنتاج 500 سيارة تايجر في الأردن أو الشركة السويسرية لتصنيع ذخائر 120 ملم أو الاشتراك مع شركة الصناعات لجنوب إفريقيا تتعلق بتطوير التكنولوجيا المعلوماتية، وذلك حسب ما حسب ورد في محاضرة رئيس هيئة الأركان المشتركة (دورة الحرب/13) مما يخلق قاعدة صناعية لها القدرة على تأهيل أيدي ماهرة لرفع قدرتها الإنتاجية وبشكل متطور.

12- بدأت بواخر إنتاج المركز بدخول (18) سيارة ساس معدلة لعمليات القتال الداخلي للخدمة الفعلية في الكتيبة الخاصة/101 يوم 2001/2/26 م وهذا يبشر بصناعه عسكرية لها القدرة على دعم احتياجات القوات المسلحة ويمكن الاعتماد عليها لدعم وتطوير التسليح الحالي للقوات المسلحة.

13- يعتبر مركز الملك عبد الله الثاني لتصميم وتطوير نواة التصنيع العسكري في الأردن وحتى يصبح مركزاً إقليمياً ناجحاً لابد من توفر كافة أساليب الدعم المادي والإداري وخلق استقطاب كافة المهارات التدريبية الماهرة القادرة على الإبداع والتفكير.

نظرة مستقبلية للصناعات العسكرية الأردنية:

أ. بعد دراسة تطور التصنيع العسكري في القوات المسلحة الأردنية يتبين بان

التطوير المستقبلي لأي صناعة يجب أن يحقق ما يلي:

- (1) الأهداف المتوخاه من التصنيع العسكري.
- (2) الاستفادة من تجارب التصنيع العسكري للدول.
- (3) معرفة الوسائل والآليات المستخدمة لتحقيق الأهداف.

أصبحت الدول تعي أهمية التصنيع والحصول على التكنولوجيا للحفاظ على أمنها حتى لا تصبح عاجزة ورهينة لرغبة الدول المصدعة.

لقيام صناعة الأردنية ناجحة لا بد من توفر مقومات أساسية مثل رأس المال والبحث العلمي والقاعدة الصناعية للمساعدة والأيدي العاملة والأسواق الداخلية والخارجية وبالنظر التحليلية للعوامل السابقة نجد رؤوس الأموال هي من أصعب المقومات يمكن التغلب عليها بعده طرق منها الشراكة مع شركات لها القدرة على توظيف رؤوس الأموال مثل شركة بن جبر الإماراتية وغيرها من الشركات مع شركات وإذا لم يكن بالإمكان الشراكة فيمكن استقطاب استثماري مميز أما في حال عدم وجود الشريك المناسب فيمكن تطوير فروع الصناعات المحلية الرئيسية مثل شركة ألبا والفاسط ودعمها لإنشاء فرع مخصص لصناعة الآليات العسكرية لمد الاحتياجات العسكرية وحسب مواصفات ذات تكنولوجيا عالية.

وأصبحت الحاجة ملحة نحو قيام صناعة عسكرية متقدمة وتطوير علمي تستمد منه الصناعات العسكرية الأس اللازمة للتحديث والتجديد ولن تكون هناك صناعات بمستوى مقبول إذا لم يدعمها بحث علمي يمدّها بكل جديد وعليه لا بد من اتخاذ الإجراءات التالية بهذا الخصوص.

- أ. إقامة مراكز بحث مستقلة ورصد المبالغ المالية اللازمة للبحث.
- ب. توفير الكوادر البشرية المؤهلة سواء بالتدريب بالخارج أو استقطاب الكفاءات العلمية.
- ج. إقامة علاقات متينة مع مراكز البحث العالمية والاستفادة من نتائجها.
- د. توفير أكتام تعتتي بالبحث العلمي والتطوير في جميع المواقع الصناعية.
- هـ. توقيع اتفاقيات مع دول العالم المتقدمة للاستفادة من خبراتها العلمية.
- و. نقل التكنولوجيا العالمية وتطويعها للاستخدام في الصناعة العسكرية المحلية.

مراحل التصنيع العسكري:

يجب أن تمر عملية التصنيع العسكري الناجح في مراحل تضمن لها العمل بشكل كفاء ولا بد من المرور في هذه المرحلة لصنع قاعدة صناعية متينة وهي.

أ. المرحلة الأولى. تجميع المعدات المستوردة ودراسة الجدوى الاقتصادية لإنتاجها محليا.

ب. المرحلة الثانية. البدء في إنتاج بعض الأجزاء واستيراد الأجزاء المكملة.

ج. المرحلة الثالثة. بعد أن يتم اكتساب الخبرات اللازمة يجب أن يتم إنتاج أنظمة كاملة من أسلحة معينة مع شراء مصانع بكاملها كما يتم في الهند عندما أنتجت طائرة الميج 21 وإنتاج البرازيل للصاروخ الألماني (كويرا).

د. المرحلة الرابعة. يجب أن يتم إدخال تعديلات هندسية وإلكترونية لتحسين الأنظمة الأمنية المستوردة بواسطة الخبرات الوطنية أي مرحلة الاعتماد على الذات.

هـ. المرحلة الخامسة. يجب أن تصل قدرة الدولة على الإنتاج الذاتي خاصة في مجال الأسلحة ذات التكنولوجيا غير المعقدة.

و. المرحلة السادسة. فهي المرحلة التي يتم فيها التصنيع للأسلحة والمعدات ذات الأنظمة المعقدة وتأتي هذه الفترة مع استمرار البحث والتطوير واكتساب الخبرات.

نظرة مستقبلية للصناعات العسكرية الأردنية:

ولا يمكن إبقاء الصناعات العسكرية الحالية موزعه إلى شركات ومراكز ومشاعل متفرقة مما يعيق أي عملية تطور مستقبلية واقترح بدمج الصناعات ضمن شركات محددة وتحت إدارة واحدة تسمى مؤسسة الموارد الوطنية وتتألف من الشركات التالية.

أ. شركة الملابس والتجهيزات العسكرية. شركة واحدة إدارة واحدة وتقسم للأقسام التالية:

- (1) للباس العسكري، بكافة أنواعه.
- (2) المهمات الفردية (الكتانية والمعدنية البسيطة) للجندي.
- (2) البطانيات والحرمات وفرشات المظليين المختلفة.
- (4) الخيام ومشعاعات الأكليات المختلفة.

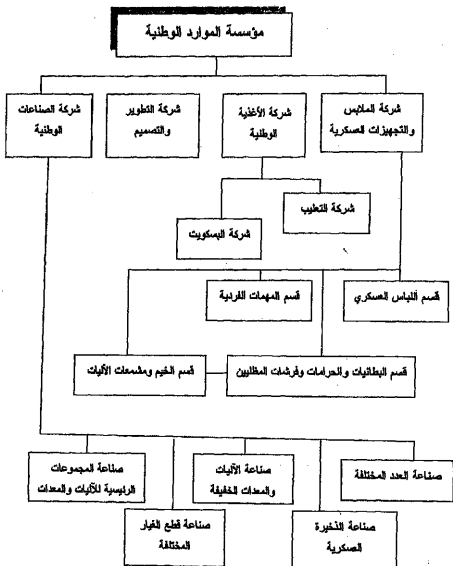
ب. شركة الأغذية الوطنية وتشمل ما يلي.

- (1) شركة التعليب وتعليب مختلف أنواع الخضار والفواكه.
- (2) مصانع البسكويت. يتم فصلها عن مديرية التموين والنقل الملكي.

ج. شركة الصناعات الوطنية. ويتم من خلالها دمج شركة للموارد الوطنية ومركز الملك عبد الثاني بن الحسين ضمن مشاغل الحسين الرئيسية وضمن المصانع التالية:

- (1) صناعة العدد لمختلف الأكليات.
 - (2) صناعة الذخيرة العسكرية. بعد ضم مصنع الذخيرة الموجود بالذخيرة العسكرية والتوسع في إنتاج وتنويع حسب الاحتياج الداخلي واحتياجات الأسواق الخارجية.
 - (3) صناعة قطع الغيار المختلفة.
 - (4) صناعة المجموعات الرئيسية للأكليات والمعدات.
 - (5) صناعة الأكليات والمعدات الخفيفة. وبما يتواءم مع احتياجات القوات المسلحة الأردنية والأسواق الإقليمية العربية.
- د. شركة التطوير والتصميم. وواجبها تصميم القطع الملائمة لصناعتنا العسكرية.

والشكل التالي يبين التنظيم المقترح لمؤسسة الموارد الوطنية.



120. إيجاد مختبر مركزي للفحص (أو توسيع ما هو موجود) وكما يلي:

- أ. فحص عشوائي للقطع المختلفة وبشكل جزئي.
- ب. فحص للقطعة بشكل كامل وهل هي صالحة للاستعمال.
- ج. الفحص بواسطة إجراء تجربة (بالرماية أو فحص القوة للقطعة) ويتم داخل مختبر خاص بالرماية ومعرفة قدرتها التحملية.

121. إنشاء مركز إقليمي في المنطقة. يضم الدول العربية التي تعنى بالتصنيع

العسكري ضمن الإقليم يشمل ما يلي:

أ. الصناعات العسكرية المطلوبة. وتشمل:

- (1) صناعة العدد المختلفة.
- (2) صناعة مكب وتحويل المعادن.
- (3) صناعة الذخيرة المختلفة للأسلحة الخفيفة والثقيلة و ذخيرة الطائرات.
- (4) إنشاء مصنع للأليات المختلفة.
- (5) إقامة مصنع لنقلات الجنود.
- (6) تجميع قطع الطائرات.
- (7) إجراء الصيانة لمختلف المعدات والأسلحة والآليات.

ب. إقامة مركز دراسات وتصميم. لتحقيق ما يلي:

- (1) تصميم وتطوير الأفكار بالرسم على الحاسوب وعمل للنماذج المصغرة.
- (2) عمل نماذج أولية تلبي متطلبات المستخدم.
- (3) استخدام الحاسوب وإنتاج العينات السريعة.
- (4) تحضير حزم المعلومات المختلفة.

ج. توفير رأس المال اللازم من قبل الدول المشتركة بالمركز حتى تستطيع مجارة للصناعة العالمية الحالية.

د. تبني سياسة من قبل الدول العربية المشتركة لشراء الأسلحة والمعدات والآليات حتى يتمكن المركز من التوسع والتطور.

التحديات التي تواجه التصنيع في الأردن:

1- تعاني أسواق السلاح العالمية من ركود شديد بسبب خفض للألفاق العسكري في جميع الدول بما فيها الدول المصنعة ويسبب الانفراج الدولي واتفاقيات خفض للتسلح والتوجه نحو إنهاء معظم الصراعات الإقليمية مما أدى إلى تراجع كبير في إنتاج العديد من مصانع السلاح العالمية وإلى إلغاء بعض مشروعات التسليح الهامة بما يرمي بثقله على محاولات قيام صناعة عسكرية أردنية جادة قادرة على المنافسة بالأسواق العالمية بسبب عرض كميات هائلة من الأسلحة بالأسواق وخصوصا من روسيا والدول الشرقية للحصول على الأموال فأصبحت أحدث الطائرات مثل (ميج 29) تباع بـ 22 مليون دولار بدلا من 70 دولار وهكذا باقي الأسلحة وقطع الغيار والمعدات.

2- إقامة مصانع حربية جديدة يكلف مبالغ طائلة وينتج عن ذلك منتجات لن تكون ذات جدوى اقتصادية خاصة إذا ما أضفنا إليها نفقات الحصول على التكنولوجيا مما يرفع سعرها وتصبح غير مجدية اقتصاديا.

التعاون الأردني العربي في مجال التصنيع العسكري:

3- للتغلب على المصاعب والتحديات التي تواجه الصناعة الأردنية خاصة والعربية عامة يتلخص في قرار سياسي عربي جامع بإقامة صناعات عسكرية عربية واحدة متكاملة تشكل في مجموعها كتلة صناعية مماثلة للصناعات الغربية وقد تتفوق عليها بسبب ضمان الأسواق العربية والاستفادة من خبرات الدول العربية للمصنعة كمصر والعراق والاستعانة بالتكنولوجيا الإسلامية كالبكستانية والإيرانية.

4- يظهر جليا أهمية التصنيع العربي للسلاح وهو الوسيلة الوحيدة لمواجهة التحديات المستقبلية على جميع الأصعدة ومنها التحديات الناتجة عن ضيق السوق العالمية التصديرية للسلاح.

الفصل الرابع

الخلاصة، الاستنتاجات،
التوصيات

البطشون المراجع

الخلاصة، الاستنتاجات، التوصيات

الخلاصة:

سبقى ظاهرة الصراع حقيقة ثابتة في واقع الإنسان تخلق حالة من الاستعداد للدمار والقتل بأحدث أنواع الأسلحة والمعدات العسكرية لفرض مزيدا من التفاف لإقامة صناعات عسكرية تلبى حاجات ومتطلبات القوات المسلحة الضرورية والملمة للوصول إلى مرحلة الاكتفاء الذاتي.

وتسعى الدول العربية بخطى حثيثة للحصول على تكنولوجيا للتصنيع فمها من وصل مثل العراق ومصر ومنها من يواصل بحثه عن موطى قدم للوصول إلى حالة من التوازن في ميدان القوى بعيدا عن الضغوطات السياسية والدولية.

تتقدم القوات المسلحة الأردنية بخطوات بطيئة تتناسب مع حجم التقدم العام في القطاع الصناعي الوطني إلا أن الحاجة إلى أدائه ما هو موجود أدت إلى توفر صناعات متواضعة لخدمة الاحتياجات اليومية من خلال مديريات ومشاغل القوات المسلحة الأردنية وسلاح الجو الملكي.

ظهرت أفكار جريئة لتطوير للصناعات العسكرية الأردنية عبر عنها جلالة للقائد الأعلى الملك عبد الثاني ابن الحسين من خلال إيجاد شركة الموارد الوطنية إلى حيز الوجود وإنشاء مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير وإقامة شركة البشائر الأردنية واستقطاب كل ما هو جديد وإقامة المعارض المختلفة فأخذت ثمارها بالظهور وهذا يحتاج مزيدا من الوقت لوضع الأردن على خارطة المنطقة الصناعية.

الاستنتاجات:

أصبحت الدول المستوردة تعي أهمية التكنولوجيا للرقي بصناعاتها العسكرية بما يتناسب وميستها وعقائدها العسكرية مما يشكل قوة تحررها من الضغوط والقيود الدولية وهذا يجعلها تسعى لإيجاد صناعة متطورة قادرة على المنافسة بالأسواق الخارجية الأمر الذي يتطلب قيام صناعة عسكرية أردنية ذات جودة عالية وفعالة بما يتلاءم ومتطلبات السوق.

للصناعات العسكرية مقومات لا بد من توفرها لقيام صناعات حديثة ومميزة مثل رأس المال والبحث العلمي والقاعدة الصناعية المساندة والأسواق المناسبة وهذا يتطلب تكاتف الجهود العربية لخلق صناعة لها مقومات النجاح.

تُبنت القوات المسلحة الأردنية صناعة التعديل والترميم والصيانة كمتطلبات أساسية وضرورية لإدامة عجلة العمل وتوفير البديل المناسب وبكلفة مالية أقل وهذا يتطلب النهوض بهذه الصناعات والتوسع بها بما يتلائم والتطور الحاصل بالقوات المسلحة الأردنية واحتياجاتها المتزايدة.

بدأت حالياً أحد أهم استثمارات القوات المسلحة في مجالات التصنيع العسكري (شركة تنمية الموارد الوطنية) والتي لها إسهامات كثيرة في تطوير وترميم وإعادة بناء ما هو موجود فظهرت باكورة أعمالها من خلال معدات القتال والمهمات الخاصة والعاملة بوحدات العمليات الخاصة وكثائب حفظ السلام الأردنية والتي أثبتت جدارتها الأمر الذي يتطلب مواكبة التطور وإنتاج أعداد أكبر تسد الاحتياجات المطلوبة.

تعتبر القوات المسلحة الأردنية من أكبر المؤسسات من حيث الإمكانيات والقوى البشرية المدربة مما يتطلب منها حجم مشاركة أكبر وحضور على الساحة الصناعية كنموذج يحتذى به لبناء قاعدة صناعية عسكرية مدنية لخلق التكامل في

مختلف القطاعات الصناعية الأمر الذي يتطلب توظيف كافة الخبرات وتفعيل كافة الآليات التي تضمن تلبية متطلبات قيام صناعة عسكرية على مستوى متقدم.

ظهور مركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير كنواة صناعية عسكرية ومدنية متطورة لنقل المعرفة والتكنولوجيا لبناء قاعدة صناعية مميزة الأمر الذي يتطلب متابعة الجهود من أجل التوسع في مجالات التصنيع العسكري وجعله مركزا صناعيا على مستوى الإقليم.

حقق الأردن حضورا متميزا من خلال إقامة المعارض مثل كسوفكس وسبوفكس وحضور المعارض الدولية المختلفة للإطلاع على أحدث ما وصلت إليه التكنولوجيا الحالية مما اكسبه مزيدا من الخبرة والمعرفة والمهارة الأمر الذي يتطلب متابعة كل جديد في مجال التكنولوجيا العسكرية.

تتمتع إسرائيل بقدرات عسكرية وصناعية ضخمة فهي تعتبر خامس دوله من حيث تصدير السلاح مما يؤثر على جيرانها وهذا يفرض علينا السعي للحاق بالركب من صناعة متميزة لمواجهة هذا التقدم الصناعي الهائل في إسرائيل.

حققت دول إسلامية مثل الباكستان وإيران قفزات هائلة فأصبحت الباكستان الدولة الإسلامية الوحيدة التي تمتلك السلاح النووي وبأيدي تكنولوجيا باكستانية وإحدى الدول التي تصدر التكنولوجيا وتبعثها إيران والتي تنتج معدات للقتال المختلفة وهذا يفرض علينا إيجاد علاقات وتعاون وثيق للاستفادة من كل ما هو جديد وخصوصا مع الباكستان.

بدأت الدول العربية على رأسها مصر والعراق بإنتاج الأسلحة والمعدات المختلفة من خلال إقامة المصانع وتجسير الفجوة العلمية بينها وبين إسرائيل الأمر الذي يتطلب الاستفادة من الخبرات المصرية العراقية للحصول على تكنولوجيا متقدمة.

يعتبر حجم المبيعات لمركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير في معرض إنكس 2001 م دليلا على النوعية المميزة للصناعات الأردنية بين مثيلاتها من دول العالم وهذا يفرض مزيدا من التحدي لمواصلة العمل ومتابعة الجهود لإنتاج صناعة ذات تكنولوجيا متطورة عالميا قادرة على المنافسة في الأسواق المحلية.

نظرا للتغيرات العالمية المتسارعة وظروف السلام الحالية وما تم بشأن إعادة الهيكلة للقوات المسلحة الأردنية مما فرض واقعا جديدا من حيث التركيز على الدفاع وعمليات الأمن الداخلي وهذا اثر على طبيعة إنتاج القوات المسلحة من المعدات والآليات الخفيفة تبعا لتلك الظروف.

يتضح بان الهدف الأساسي لإعادة الهيكلة للتركيز على النوع بدلا من الكم وهذا لا يتفق مع ما هو موجود لدينا من أسلحة وآليات مضى على وجودها فترات طويلة بالخدمة مما يفرض إعادة تحديث وتطوير الأسلحة والمعدات والآليات من قبل الصناعات العسكرية الأردنية مما يقلل من الكلفة ويحدث ما هو موجود ويطيل عمرها بالخدمة.

التوصيات:

بناء على ما سبق من تحليل واستنتاج أوصي بما يلي.
أ. الأردن:

- (1) تبني خطة إستراتيجية على أعلى المستويات ذات مدى بعيد لتفعيل دور القوات المسلحة بشكل مباشر في التنمية الاقتصادية بالتعاون مع كافة الجهات الرسمية في المملكة.
- (2) ضرورة الاستمرار بالصناعات الحالية وتطويرها لسد احتياج القوات المسلحة الأردنية.
- (3) دمج مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير وشركة الموارد الوطنية بهيئة تصنيع وطني لتوحيد الجهود وتركيزها نحو تطوير التصنيع الأردني.

(4) إنشاء مركز متخصص للبحوث العملية يتبع للقوات المسلحة لتطوير التكنولوجيا الحديثة.

(5) توسيع نطاق استثمارات القوات المسلحة بالاشتراك مع القطاع وتوسيع مجالاته وبناء رأس مال محدد للصناعات العسكرية وجعلها ذات مردود اقتصادي.

(6) الاستفادة من خبرات الدول العربية والإسلامية المصنعة للأسلحة بجلب التكنولوجيا.

(7) دخول دول ذات إمكانيات قادرة على المساعدة في تنفيذ مشاريع صناعية مشتركة أو مجموعات حربية.

(8) الاشتراك مع دول صناعية أو ذات قدرات مالية لشراء مصانع ونقلها داخل الأردن.

(9) تبني الصناعات الزراعية للوصول إلى الاكتفاء الذاتي من خلال شركة البشائر. وشركة (المعدات الحديثة) وشركة (تشكيل المعادن) في إنتاج صناعة عسكرية متطورة من خلال توفر تصاميم مركز الملك عبد الثاني بن الحسين للتصميم والتطوير.

ب. الدول العربية:

(1) إقامة صناعة عسكرية عربية واحدة متكاملة لضمان الأسواق والاستفادة من طاقات المصانع الإنتاجية الحالية.

(2) التعاون بين شركات التصنيع المحلية بالدول العربية لنقل التكنولوجيا وتطويرها لبناء قاعدة صناعية مميزة.

(3) التمازج بين الدول العربية بأن تكمل الدول العربية بعضها البعض لتوفير رؤوس الأموال والتكنولوجيا للنهوض بتصنيع عربي له القدرة على المنافسة بالأسواق الخارجية.

(4) الاستفادة من خبرات الدول الإسلامية في مجال نقل التكنولوجيا والتصنيع.

المراجع

1- الأبيات:

- أ. المدرسة العسكرية الأردنية وتطورها، د. بسام قاقيش.
- ب. التصنيع العسكري ودوره في بلورة القرار السياسي المستقل، اللواء الركن عبد الرحيم الأحمد.
- ج. ورقة عمل تجربة القوات المسلحة في التدريب والتشغيل، العميد الركن حمدان سميران.
- د. الصناعات العسكرية في القوات المسلحة، دائرة الدراسات والتطوير.
- هـ. دليل التخطيط لمعرض سوفكس 2000، قيادة العمليات الخاصة.
- و. الصناعة العسكرية العربية، يزيد الصايغ.
- ز. الصناعة العسكرية العربية، 1998، عبد الحميد الفتياي.
- ح. الصناعة العسكرية في إسرائيل، المقدم للركن خليل هلاوات.
- ط. النظام العسكري المصري، دراسة كلية الحرب الملكية.
- ي. سياسة الأردن الصناعية، د. هاشم الدباس 1988م.
- ك. سياسة بناء القوة في الأردن.
- ل. إسرائيل نظرية جديدة للحرب، د. نعيم إبراهيم الظاهر لواء أركان حرب حسام سويلم.

2- النشرات:

- (1) مديرية سلاح الصيانة الملكي.
- (2) مديرية الحرب الالكترونية.
- (3) مديرية الحاسب الالكتروني.
- (4) مديرية التخطيط والتنظيم.

- (5) النظام العسكري المصري.
(6) كلية الأمير فيصل الفنية/ سلاح الجو الملكي.
(7) مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير.

3- المحاضرات:

- أ. محاضرة الموارد للدفاعية، كلية الحرب الملكية تورية رقم (13).
ب. محاضرة مدير سلاح الصيانة، للعمليات الخاصة الملكية تاريخ 2000/5/24
ج. محاضرة الحروب الخاصة، محاضرة.

3. الزيارات:

- أ. قيادة العمليات الخاصة، ولقاء مع قائدها.
ب. مديرية التخطيط والتنظيم.
ج. مديرية الإسكان العسكري، ولقاء مع مديرها.
د. مديرية الإنتاج العسكري، ولقاء مع مديرها.
هـ. مديرية سلاح الهندسة الملكي.
و. سلاح الجو الملكي.
ز. مديرية الإمداد والتجهيز.
ح. مديرية للتأمين والنقل الملكي.
ط. المخازن العسكرية.
ي. شركة تنمية الموارد الوطنية، ولقاء مع مديرها.
ك. مركز الملك عبد الثاني، ولقاء مع نائب المدير. للتصميم والتطوير
ل. مصنع البطاريات.

4- المواقع الإلكترونية:

(<http://www.army-technology.com/projectsal>)



